

10/626, 588  
CFO 17426  
US/kh

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 2 年    7 月 2 6 日  
Date of Application:

出 願 番 号                      特 願 2 0 0 2 - 2 1 8 1 3 0  
Application Number:  
[ST. 10/C] :                      [ J P 2 0 0 2 - 2 1 8 1 3 0 ]

出 願 人                      キヤノン株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 3 年    8 月 1 1 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康



出証番号    出証特 2 0 0 3 - 3 0 6 4 3 3 0

【書類名】 特許願

【整理番号】 4739001

【提出日】 平成14年 7月26日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明の名称】 情報処理装置、制御方法、制御プログラム

【請求項の数】 13

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社  
                                内

    【氏名】 山村 進一

【特許出願人】

    【識別番号】 000001007

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

    【氏名又は名称】 キャノン株式会社

    【代表者】 御手洗 富士夫

    【電話番号】 03-3758-2111

【代理人】

    【識別番号】 100090538

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社  
                                内

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 西山 恵三

    【電話番号】 03-3758-2111

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100096965

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キャノン株式会  
社内

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 内尾 裕一

【電話番号】 03-3758-2111

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011224

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9908388

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置、制御方法、制御プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 共通モジュールを含む、第一の周辺装置に対応する第一の制御プログラムと、第二の周辺装置を制御する制御プログラムとを搭載可能な情報処理装置において、

前記第 1 の制御プログラムの一部として動作する共通モジュールの識別情報と、前記第 2 の制御プログラムの一部として動作する共通モジュールの識別情報を異ならしめるよう決定する決定手段を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記決定工程において決定されたそれぞれの識別情報に基づいて、

前記周辺装置を制御する第 1 の制御プログラム、並びに、第 2 の制御プログラムの共通モジュールを、前記第 1 の周辺装置と、前記第 2 の周辺装置にそれぞれ対応させるべく、別個のモジュールとして導入させる導入制御手段とをさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記決定手段は、前記第 1 の制御プログラムの一部として動作する共通モジュールの識別情報を、前記第 1 の周辺装置を示すに基づいて決定し、前記第 2 の制御プログラムの一部として動作する前記共通モジュールの識別情報を、前記第 2 の周辺装置を示す情報に基づいて決定することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 制御プログラムのインストールを実行するのに応答して、唯一性のある識別情報を生成する生成手段をさらに備え、

前記決定手段は、前記生成手段が生成した唯一性のある情報に基づいて、前記第 1 の制御プログラムの一部として動作する共通モジュールの識別情報と、前記第 2 の制御プログラムの一部として動作する前記共通モジュールの識別情報を決定することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記共通モジュールの識別情報とは、前記情報処理装置に搭載されるオペレーティングシステムによって管理される前記共通モジュールの名称であり、

前記決定手段によって決定されたそれぞれの識別情報に基づいて、それぞれ周辺装置に対応する共通モジュールの名称を変更するようオペレーティングシステムを制御する制御手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 6】 前記共通モジュールのうち、オペレーティングシステムにロードされ続けるモジュールを認識する認識手段と、

前記決定手段は、前記認識手段により認識された共通モジュールの識別情報を選択的に変更すべく、変更後の該共通モジュールの識別情報を決定することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 7】 共通モジュールを含む、第一の周辺装置に対応する第一の制御プログラムと、第二の周辺装置を制御する制御プログラムとを搭載可能な情報処理装置を制御するための制御方法において、

前記第 1 の制御プログラムの一部として動作する共通モジュールの識別情報と、前記第 2 の制御プログラムの一部として動作する共通モジュールの識別情報を異ならしめるよう決定する決定工程を備えたことを特徴とする制御方法。

【請求項 8】 前記決定工程において決定されたそれぞれの識別情報に基づいて、

前記周辺装置を制御する第 1 の制御プログラム、並びに、第 2 の制御プログラムの共通モジュールを、前記第 1 の周辺装置と、前記第 2 の周辺装置にそれぞれ対応させるべく、別個のモジュールとして導入させる導入制御工程をさらに備えることを特徴とする請求項 7 に記載の制御方法。

【請求項 9】 前記決定工程では、前記第 1 の制御プログラムの一部として動作する共通モジュールの識別情報を、前記第 1 の周辺装置を示すに基づいて決定し、前記第 2 の制御プログラムの一部として動作する前記共通モジュールの識別情報を、前記第 2 の周辺装置を示す情報に基づいて決定することを特徴とする請求項 7 又は 8 に記載の制御方法。

【請求項 10】 制御プログラムのインストールを実行するのに応答して、唯一性のある識別情報を生成する生成工程をさらに備え、

前記決定工程は、前記生成工程が生成した唯一性のある情報に基づいて、前記

第1の制御プログラムの一部として動作する共通モジュールの識別情報と、前記第2の制御プログラムの一部として動作する前記共通モジュールの識別情報を決定することを特徴とする請求項7乃至9のいずれかに記載の制御方法。

【請求項11】 前記共通モジュールの識別情報とは、前記情報処理装置に搭載されるオペレーティングシステムによって管理される前記共通モジュールの名称であり、

前記決定工程によって決定されたそれぞれの識別情報に基づいて、それぞれ周辺装置に対応する共通モジュールの名称を変更するようオペレーティングシステムを制御する制御工程をさらに備えることを特徴とする請求項7乃至10のいずれかに記載の制御方法。

【請求項12】 前記共通モジュールのうち、オペレーティングシステムにロードされ続けるモジュールを認識する認識工程と、

前記決定工程は、前記認識工程により認識された共通モジュールの識別情報を選択的に変更すべく、変更後の該共通モジュールの識別情報を決定することを特徴とする請求項7乃至12のいずれかに記載の制御方法。

【請求項13】 共通モジュールを含む、第一の周辺装置に対応する第一の制御プログラムと、第二の周辺装置を制御する制御プログラムとを搭載可能な情報処理装置を制御する処理を実行可能な制御プログラムにおいて、

前記第1の制御プログラムの一部として動作する共通モジュールの識別情報と、前記第2の制御プログラムの一部として動作する共通モジュールの識別情報を異ならしめるよう決定する決定工程を情報処理装置に実行させることを特徴とする制御プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、周辺装置、該周辺装置を制御するための制御プログラムが搭載された情報処理装置、並びに、これらの装置を制御するための方法、制御プログラムに関するものである。

【0002】

**【従来の技術】**

周辺装置を制御するための制御プログラムであるデバイスドライバ（以下、ドライバ）をインストールするためにはインストールセットと呼ばれるプログラム群が必要となる。インストールセットには、インストール対象であるドライバ、ドライバをインストールする制御プログラムであるインストーラなどが含まれる。ドライバは、通常機種毎や、バージョンごとに異なる。インストールセットとして、複数の対応機種を1つのインストールセットに組み込んだ形式と、対応機種毎にインストールセットを作成する2つの形式がある。具体的には、前者の形式の場合、インストーラと呼ばれるインストールプログラムにインストール開始を指示すると、複数の機種がインストール対象として列挙され、これを選択可能であるのに対して、後者の形式の場合、インストール時には、1機種だけがインストール対象として選択され、ユーザの指示に応答してインストールを行うことができる。

**【0003】****【発明が解決しようとしている課題】**

しかしながら、前者の、複数の対応機種のドライバを1つのインストールセットに組み込むと、次のような不具合が生ずる。例えばAAAという名前のドライバであって、バージョン1.00のドライバがインストールされているパーソナルコンピュータに、BBBという名前のドライバであって、バージョン2.00に対応するドライバをインストールすると、AAAに対応するドライバまで自動的にv2.00にバージョンアップされるという問題が発生した。特に、AAAとBBBが、同じドライバモジュール群を含む場合には上述のような問題が生ずる。

**【0004】**

この方式は、常にコンピュータにインストールされているプリンタドライバのバージョンを最新の状態にしたいというユーザには非常に大きなメリットになるが、ユーザの知らないところで、知らないうちに、プリンタドライバのバージョンを勝手に上げてしまうという事になる。

**【0005】**

しかし前述の方式では、システム導入時に、プリンタドライバの動作確認のテストを長い時間をかけて行ない、動作確認がとれたものだけを、ユーザ環境で使用させるといった昨今のユーザにとっては、デメリットになる。例えば、プリンタドライバに大きく依存する印刷アプリケーション等をプリンタドライバと組合わせて使用する大規模なオフィスでは、ドライバのバージョン管理は非常に厳しいものが要求されており、ユーザの指定したドライバのみをバージョンアップさせたいという要求が強い。バージョンアップ対象のドライバを、選択的に、適切にバージョンアップしたいという要望が強い。これは、他のプリンタ以外の周辺装置のデバイスドライバの管理においても同様である。

#### 【0 0 0 6】

また、例えば、上述の場合においてプリンタドライバを構成しているモジュールセットに同じものである場合、新規である B B B というプリンタドライバを新規インストールしているにも関わらず、A A A のモジュールが上書きされる場合がある。この上書き処理に起因して、インストール後にシステムの再起動が余儀なくされるというデメリットもある。

#### 【0 0 0 7】

システムの再起動は、大規模オフィスにおけるサーバ系コンピュータにおいては、可能な限り避けるべきであるとの要求が大きい。このような再起動を避けたいユーザにとっては、上述のようなあるモジュールの新規インストールに起因する、必須ではないモジュールの更新に伴う再起動は避けたいという要求がある。

#### 【0 0 0 8】

また、対応機種毎にインストールセットを作成すると、プリンタドライバを構成しているモジュールセットが機種毎に異なることから、上記のような新規プリンタドライバのインストール後のシステム再起動や、ユーザーの意図しないバージョンアップは防ぐことが可能になるが、プリンタドライバを機種毎に作成する必要があるため、開発工数が非常に大きくなるというデメリットがある。特に新規 O S（オペレーティングシステム）対応時などは、全機種分のプリンタドライバの作成が必要になったり、ある機種で修正した障害内容を、他の機種でも反映させようとした場合には、その機種のプリンタドライバを、別途作成する必要がある。



生じる。また、バージョンアップしたい機種が多い場合には、必要な機種のインストールセットを用意し、それぞれを別々に実行させる必要があり、インストール操作が煩雑になる。

#### 【0009】

本発明は、このような状況を打破するもので、デバイスドライバをインストールする際に、インストールするモジュールセットの名称を、ある一定のルールに従って変更することで、適切なインストールを行う仕組みを提供することを一つの目的とする。

#### 【0010】

さらに、バージョンアップ対象となるドライバを適切に選択でき、選択したドライバを適切にバージョンアップすることができる仕組みを提供することをさらに別の目的とする。

#### 【0011】

さらに、あるドライバの新規インストールを行う場合であっても、該インストールに起因して別のドライバが上書きされることがない仕組みを設けることにより、再起動をする回数を低減することをさらに別の目的とする。

#### 【0012】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明の第1の側面は、共通モジュールを含む、第一の周辺装置に対応する第一の制御プログラムと、第二の周辺装置を制御する制御プログラムとを搭載可能な情報処理装置において、前記第1の制御プログラムの一部として動作する共通モジュールの識別情報と、前記第2の制御プログラムの一部として動作する共通モジュールの識別情報を異ならしめるよう決定する決定手段を備えたことを特徴とする。

#### 【0013】

本発明の第2の側面は、前記決定工程において決定されたそれぞれの識別情報に基づいて、前記周辺装置を制御する第1の制御プログラム、並びに、第2の制御プログラムの共通モジュールを、前記第1の周辺装置と、前記第2の周辺装置にそれぞれ対応させるべく、別個のモジュールとして導入させる導入制御手段と

をさらに備えることを特徴とする。

【0014】

本発明の第3の側面は、前記決定手段は、前記第1の制御プログラムの一部として動作する共通モジュールの識別情報を、前記第1の周辺装置を示すに基づいて決定し、前記第2の制御プログラムの一部として動作する前記共通モジュールの識別情報を、前記第2の周辺装置を示す情報に基づいて決定することを特徴とする。

【0015】

本発明の第4の側面は、制御プログラムのインストールを実行するのに応答して、唯一性のある識別情報を生成する生成手段をさらに備え、前記決定手段は、前記生成手段が生成した唯一性のある情報に基づいて、前記第1の制御プログラムの一部として動作する共通モジュールの識別情報と、前記第2の制御プログラムの一部として動作する前記共通モジュールの識別情報を決定することを特徴とする。

【0016】

本発明の第5の側面は、前記共通モジュールの識別情報とは、前記情報処理装置に搭載されるオペレーティングシステムによって管理される前記共通モジュールの名称であり、

前記決定手段によって決定されたそれぞれの識別情報に基づいて、それぞれ周辺装置に対応する共通モジュールの名称を変更するようオペレーティングシステムを制御する制御手段をさらに備えることを特徴とする。

【0017】

本発明の第6の側面は、前記共通モジュールのうち、オペレーティングシステムにロードされ続けるモジュールを認識する認識手段と、前記決定手段は、前記認識手段により認識された共通モジュールの識別情報を選択的に変更すべく、変更後の該共通モジュールの識別情報を決定することを特徴とする。

【0018】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。なお、下記の各

実施形態は、本発明の様々な側面を説明するための例であり、本発明の主旨を逸脱しない範囲においては、下記の各実施形態に限定されるものではないことは言うまでもない。

### 【0019】

#### (第一実施形態)

図1は本発明の実施形態の一例を示すプリンタ制御システムの構成を示す図である。なお、本発明の機能が実行されるのであれば、単体の機器であっても、複数の機器からなるシステムであっても、LAN、WAN等のネットワークを介して接続が為され処理が行われるシステムであっても本発明を適用できることは言うまでも無い。同図において、ホストコンピュータ3000は、ROM3のプログラム用ROMあるいは外部メモリ11に記憶された文書処理プログラム等に基づいて図形、イメージ、文字、表（表計算等を含む）等が混在した文書処理を実行するCPU1を備え、システムバス4に接続される各デバイスをCPU1が総括的に制御する。また、このROM3のプログラム用ROMあるいは外部メモリ11には、CPU1の制御プログラムであるオペレーティングシステムプログラム（以下OS）等を記憶し、ROM3のフォント用ROMあるいは外部メモリ11には上記文書処理の際に使用するフォントデータ等を記憶し、ROM3のデータ用ROMあるいは外部メモリ11には上記文書処理等を行う際に使用する各種データを記憶する。RAM2は、CPU1の主メモリ、ワークエリア等として機能する。HDD11には、プリンタドライバをインストールするための制御プログラムであるインストーラも記憶されており、RAM2にロードされ、HDD11からドライバを読み出して取得し、或いは、ネットワーク（図示省略）を介してドライバを取得し、インストーラが取得したドライバを、OSのAPIを介して、プリンタドライバを所定の格納領域に格納するようOSを制御する。さらに、インストーラは、OSのAPIを介して、OSが新たにインストールしたドライバを認識可能なように、レジストリと呼ばれる領域に登録する。

### 【0020】

キーボードコントローラ（KBC）5は、キーボード9や不図示のポインティングデバイスからのキー入力を制御する。CRTコントローラ（CRTC）6は

、CRTディスプレイ（CRT）10の表示を制御する。7はディスクコントローラ（DKC）で、ブートプログラム、各種のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル、プリンタ制御コマンド生成プログラム（以下プリンタドライバ）等を記憶するハードディスク（HD）、フロッピー（登録商標）ディスク（FD）等の外部メモリ11とのアクセスを制御する。プリンタコントローラ（PRTC）8は、双方向性インターフェース（インターフェース）21を介してプリンタ1500に接続されて、プリンタ1500との通信制御処理を実行する。なお、本実施形態においては、周辺装置を制御する制御プログラムとしてプリンタドライバを挙げているが、デジタルカメラ、複写機、ファクシミリ、インクジェットプリンタ、レーザビームプリンタ、若しくはこれらの複合機を制御する制御プログラムであってもよい。

#### 【0021】

なお、CPU1は、例えばRAM2上に設定された表示情報RAMへのアウトラインフォントの展開（ラスターライズ）処理を実行し、CRT10上でのWYSIWYGを可能としている。また、CPU1は、CRT10上の不図示のマウスカーソル等で指示されたコマンドに基づいて登録された種々のウインドウを開き、種々のデータ処理を実行する。ユーザは印刷を実行する際、印刷の設定に関するウインドウを開き、プリンタの設定や、印刷モードの選択を含むプリンタドライバに対する印刷処理方法の設定を行える。プリンタ1500は、CPU12により制御される。プリンタCPU12は、ROM13のプログラム用ROMに記憶された制御プログラム等あるいは外部メモリ14に記憶された制御プログラム等に基づいてシステムバス15に接続される印刷部（プリンタエンジン）17に出力情報としての画像信号を出力する。また、このROM13のプログラムROMには、CPU12の制御プログラム等を記憶する。ROM13のフォント用ROMには上記出力情報を生成する際に使用するフォントデータ等が記憶され、ROM13のデータ用ROMには、ハードディスク等の外部メモリ14がないプリンタの場合には、ホストコンピュータ上で利用される情報等が記憶されている。CPU12は入力部18を介してホストコンピュータとの通信処理が可能となっており、プリンタ内の情報等をホストコンピュータ3000に通知できる。RA

M19は、CPU12の主メモリや、ワークエリア等として機能するRAMで、図示しない増設ポートに接続されるオプションRAMによりメモリ容量を拡張することができるように構成されている。なお、RAM19は、出力情報展開領域、環境データ格納領域、NVRAM等に用いられる。前述したハードディスク（HD）、ICカード等の外部メモリ14は、メモリコントローラ（MC）20によりアクセスを制御される。外部メモリ14は、オプションとして接続され、フォントデータ、エミュレーションプログラム、フォームデータ等を記憶したり、展開した印刷データのスプール用として使われる。また、18は前述した操作パネルで操作のためのスイッチおよびLED表示器等が配されている。

#### 【0022】

また、前述した外部メモリ14は1個に限らず、複数個備えられ、内蔵フォントを加えたオプションカード、展開した印刷データのスプール用メモリ、言語系の異なるプリンタ制御言語を解釈するプログラムを格納した外部メモリを複数接続できるように構成されていてもよい。更に、図示しないNVRAMを有し、操作パネル1501からのプリンタモード設定情報を記憶するようにしてもよい。

#### 【0023】

図2は、プリンタ等の印刷装置が直接接続されているか、あるいはネットワーク経由で接続されているホストコンピュータにおける典型的な印刷処理の構成図である。アプリケーション201、グラフィックエンジン202、プリンタドライバ203、およびシステムスプーラ204は、外部メモリ11に保存されたファイルとして存在し、実行される場合にOSやそのモジュールを利用するモジュールによってRAM2にロードされ実行されるプログラムモジュールである。また、アプリケーション201およびプリンタドライバ203は、外部メモリ11のFDや不図示のCD-ROM、あるいは不図示のネットワークを経由して外部ディスク11のHDに追加することが可能となっている。外部メモリ11に保存されているアプリケーション201はRAM2にロードされて実行されるが、このアプリケーション201からプリンタ1500に対して印刷を行う際には、同様にRAM2にロードされ実行可能となっているグラフィックエンジン202を利用して出力（描画）を行う。

## 【0024】

グラフィックエンジン202は、印刷装置ごとに用意されたプリンタドライバ203を同様に外部メモリ11からRAM2にロードし、アプリケーション201の出力をプリンタドライバ203に設定する。そして、アプリケーション201から受け取るGDI (Graphic Device Interface) 関数からDDI (Device Driver Interface) 関数に変換して、プリンタドライバ203へDDI関数を出力する。プリンタドライバ203は、グラフィックエンジン202から受け取ったDDI関数に基づいて、プリンタが認識可能な制御コマンド、例えばPDL (Page Description Language) に変換する。変換されたプリンタ制御コマンドは、OSによってRAM2にロードされたシステムスプーラ204を経てインタフェース21経由でプリンタ1500へ印刷データとして出力される仕組みとなっている。

## 【0025】

本実施形態の印刷システムは、図2で示すプリンタとホストコンピュータからなる印刷システムに加えて、更に第3図に示すように、アプリケーションからの印刷データを一旦中間コードデータでスプールする構成を有する。

## 【0026】

図3は、図2のシステムを拡張したもので、グラフィックエンジン202からプリンタドライバ203へ印刷命令を送る際に、一旦中間コードからなるスプールファイル303を生成する構成をとる。図2のシステムでは、アプリケーション201が印刷処理から開放されるのはプリンタドライバ203がグラフィックエンジン202からのすべての印刷命令をプリンタの制御コマンドへ変換し終った時点である。これに対して、図3のシステムでは、スプーラ302がすべての印刷命令を中間コードデータに変換し、スプールファイル303に出力した時点である。通常、後者の方が短時間で済む。また、図3で示すシステムにおいては、スプールファイル303の内容に対して加工することができる。これによりアプリケーションからの印刷データに対して、拡大縮小や、複数ページを1ページに縮小して印刷する等、アプリケーションの持たない機能を実現する事ができる

。

#### 【0027】

これらの目的のために、図2のシステムに対し、図3の様に中間コードデータでスプールする様、システムの拡張がなされてきている。なお、印刷データの加工を行うためには、通常プリンタドライバ203が提供するウインドウから設定を行い、プリンタドライバ203がその設定内容をRAM2上あるいは外部メモリ11上に保管する。

#### 【0028】

以下、図3の詳細を説明する。図に示す通り、この拡張された処理方式では、グラフィックエンジン202からの印刷命令をディスパッチャ301が受け取る。ディスパッチャ301がグラフィックエンジン202から受け取った印刷命令が、アプリケーション201からグラフィックエンジン202へ発行された印刷命令の場合には、ディスパッチャ301は外部メモリ11に格納されているスプーラ302をRAM2にロードし、プリンタドライバ203ではなくスプーラ302へ印刷命令を送付する。

#### 【0029】

スプーラ302は受け取った印刷命令を中間コードに変換してスプールファイル303に出力する。また、スプーラ302は、プリンタドライバ203に対して設定されている印刷データに関する加工設定をプリンタドライバ203から取得してスプールファイル303に保存する。なお、スプールファイル303は外部メモリ11上にファイルとして生成するが、RAM2上に生成されても構わない。更にスプーラ302は、外部メモリ11に格納されているスプールファイルマネージャ304をRAM2にロードし、スプールファイルマネージャ304に対してスプールファイル303の生成状況を通知する。その後、スプールファイルマネージャ304は、スプールファイル303に保存された印刷データに関する加工設定の内容に従って印刷を行えるか判断する。

#### 【0030】

スプールファイルマネージャ304がグラフィックエンジン202を利用して印刷を行えると判断した際には、外部メモリ11に格納されているスプーラ3

05をRAM2にロードし、デスプーラ305に対して、スプールファイル303に記述された中間コードの印刷処理を行うように指示する。

【0031】

デスプーラ305はスプールファイル303に含まれる中間コードをスプールファイル303に含まれる加工設定の内容に従って加工し、もう一度グラフィックエンジン202経由で出力する。

【0032】

デイスパッチャ301がグラフィックエンジン202から受け取った印刷命令がデスプーラ305からグラフィックエンジン202へ発行された印刷命令の場合には、デイスパッチャ301はスプーラ302ではなく、プリンタドライバ203に印刷命令を送る。

【0033】

プリンタドライバ203はプリンタ制御コマンドを生成し、システムスプーラ204経由でプリンタ1500に出力する。

【0034】

図5は、プリンタドライバのフレンドリ名と、CRC.exeで作成される16進数の相関図を示したものである。

【0035】

図6は、本実施例で使用するWindows（登録商標）2000におけるINFファイルの例を示したものである。

【0036】

図7は、本実施例で使用するWindows（登録商標）NT40におけるINFファイルの例を示したものである。

【0037】

図8は、インストール後のシステム再起動の必要性を示したものである。以下、図4、図5、図6、図7、図8を用いて、本実施例に好適なOSのプリンタフォルダから、プリンタドライバをインストールする方法を詳細に説明する。

【0038】

図4は、本実施例の全体像を説明するプリンタドライバインストール方法の概



略図を示したものである。ここでは、図4に従い、本実施例の全体像である、インストールするプリンタドライバのモジュールセットを、ある一定のルールに従ってインストール時に名称を変更する方法を説明する。ここで、ドライバモジュールセットとは、インストールセットに含まれるものであり、一定の関係に従って組をなすドライバモジュールの組をいう。

#### 【0039】

以下、本実施形態において様々なところで出てくる要素技術であるドライバのリネーム処理について先に説明しておく。本実施形態においては、インストール時には、一定の法則にしたがって、ドライバモジュールの名前を変更する。なお、「名前を変更」することを、「リネームする」ということもある。このリネーム処理は、図1のホストコンピュータ3000にドライバをインストールする際に、ホストコンピュータ3000内のHD11に記憶されているインストーラが、RAM2にロードされ、同じくRAM2にロードされるOSのAPI（図示省略）を制御することにより、ドライバモジュール名をリネームするように制御することにより実現する。もちろん、アプリケーションであるインストーラが直接リネームを許すシステムである場合には、直接リネームをしてもよい。

#### 【0040】

次に、リネーム処理の一例を示す。例えば、ドライバのモジュールセットであるAAA.dll、BBB.dll、CCC.dllは機種毎インストール時のリネーム対象とすると、例えば111という機種のプリンタドライバをインストールするときには、Windows（登録商標）のシステムディレクトリにAAA\_111.dll、BBB\_111.dll、CCC\_111.dllといった名称でコピーされる。また、222という機種のプリンタドライバをインストールする時には、AAA\_222.dll、BBB\_222.dll、CCC\_222.dllといった名称で、333という機種のプリンタドライバをインストールする時には、AAA\_333.dll、BBB\_333.dll、CCC\_333.dllといった名称で、OSのシステムディレクトリにコピーされる。

#### 【0041】

この時、DDD. d l l と E E E. d l l が機種毎インストール時のリネーム非対象のモジュールとすると、1 1 1 という機種のプリンタドライバをインストールする時でも、2 2 2 という機種のプリンタドライバをインストールする時でも、OS のシステムディレクトリには、DDD. d l l と E E E. d l l としてコピーされる。

#### 【0042】

ここで、リネーム対象のプリンタドライバモジュールと、リネーム非対象のプリンタドライバモジュールの定義を説明する。リネーム対象のプリンタドライバモジュールとは、ドライバの基本機能を提供するモジュールで、印刷が一旦実行されると、OS のシステムにロードされ続けるモジュールのことである。例えば、グラフィックスドライバ（本実施例では、CNP 5 E E. D L L）ユーザーインターフェイスドライバ（本実施例では、CNP 5 E E U I. D L L が、これに該当）、リソースファイル（本実施例では、CNP 5 E 8 0 9. D L L が、これに該当）といったモジュールがこれに該当する。一方、リネーム非対象のプリンタドライバモジュールとは、カラープロファイル、ヘルプファイルといった機種共通ファイルのことで、印刷が終了した後は、OS のシステムからアンロードされるモジュールのことである。

#### 【0043】

図5は、リネーム対象プリンタドライバモジュールを、どのような名称でOS のシステムディレクトリにコピーするかを示した表である。具体的には、ここに書かれている4桁の16進数が、ドライバセットに組み込まれているモジュール名の後に付加される。

#### 【0044】

ここでは、ドライバ名「P r i n t e r M a k e r A i R 1 6 0 0 - 2 0 0 0 P C L 5 e」のモジュールには、F 0 E 5 が、「P r i n t e r M a k e r A i R 2 2 0 0 - 3 3 0 0 P C L 5 e」には、「6 1 7 E」が、「P r i n t e r M a k e r A i R 4 0 0 P C L 5 e」には、「C A 5 C」が、「P r i n t e r M a k e r A i R 5 0 0 0 - 6 0 0 0 P C L 5 e」には、「9 9 2 6」が、「P r i n t e r M a k e r A i R 5 0 0 0 - 6 0 0 0 - L 1 P

CL5e」には、「1579」が、「PrinterMakerA iR7200 PCL5e」には、「FAEA」が、「PrinterMakerA iR7200-M1 PCL5e」には、「D6F1」がそれぞれ各モジュールに付加されることになる。

#### 【0045】

例えば、PrinterMakerA iR1600-200 PCL5eドライバの場合には、グラフィックスドライバは、CNP5EE\_\_F0E5.DLL、ユーザーインターフェイスドライバは、CNP5EEUI\_\_F0E5.DLL、リソースファイルは、CNP5E809\_\_F0E5.DLLとなる。PrinterMakerA iR7200 PCL5eドライバの場合には、グラフィックスドライバは、CNP5EE\_\_FAEA.DLL、ユーザーインターフェイスドライバは、CNP5EEUI\_\_FAEA.DLL、については、リソースファイルは、CNP5E809\_\_FAEA.DLLとなる。

#### 【0046】

PrinterMakerA iR5000-6000-L1 PCL5eドライバの場合には、グラフィックスドライバは、CNP5EE\_\_1579.DLL、ユーザーインターフェイスドライバは、CNP5EEUI\_\_1579.DLL、リソースファイルは、CNP5E809\_\_1579.DLLと決定される。

#### 【0047】

この下4桁（2進数では4ビットで表現できる）の数字であるが、CRC.exeと呼ばれるプログラムツールで作成されたものである。このツールを用いると、プリンタドライバのフレンドリ名から、任意の4桁の16進数を作成することが可能となる。ここで、例えば、PrinterMakerA iR1600-2000 PCL5eの末尾を「111」、PrinterMakerA iR7200 PCL5eの末尾を「222」と最初から決めうちにしないのは、もし、決めうちにしてしまうと、プログラム内に機種名とモジュール変更名のテーブルを持つリネームルーチン等のハードコーディングが必要となり、機種を追加するたびに、プログラム修正（追加）を行わなくてはいけなくなるためである。これに比べ、ツールを用いてプリンタドライバのフレンドリ名からドライバモ

ジュール名を生成すると、後述する外部ファイルである INF ファイルの修正だけで、機種追加が可能となる効果があるからである。

#### 【0048】

図19は、図1のホストコンピュータ3000のHD1に記憶され、RAMに読み出されて実行されるドライバインストーラ及びOSのモジュールの一例を示す図である。1901は、ドライバモジュールセットであり、複数の機種や名前のドライバが格納されている。ドライバインストーラは、ドライバをインストールするための制御プログラムであり、ドライバインストーラを制御するための設定ファイルである INF ファイル1907を読み出し、これに従ってシステムインストーラ1905及びOSのリネーム部1906を制御する。リネーム部と書いたが、ここでは、OSの一般的なファイルのハンドリング機能、例えば、OSのファイルシステムにおける、ファイル生成、ファイル名変更、ファイル移動などの機能をリネーム部1906と名づけている。ドライバインストーラ1902は、システムインストーラ1905のAPIを呼び出すことにより、システムインストーラ1905を制御し、ドライバモジュールセットをOSが管理するシステムディレクトリ1904にコピーし、併せてレジストリ1903インストールされるモジュールの情報を登録する。レジストリは、OSが管理するデータ構造である。OSは、この領域を読み出すことにより、どのようなドライバがインストールされ、どのように設定されているかを認識することができる。

#### 【0049】

次に、プリンタドライバのモジュールセットを、インストール時に名称変更する INF ファイルの記述方法を説明する。ここでは、CRC.exe という、所定の文字列を入力すると所定の文字列に一对一に対応する16進数を生成するツールを用いて機種名に対応する16進数を作成する。フレンドリ名は、ここでは、プリンタメーカー名、機種名、プリンタ言語（プリンタ言語バージョン名）で表されるものとする。図6と図7の INF ファイルは特定のOS向けに記述されたものである。INF ファイルは、図1のHD1に記憶されており、図19の1907に該当する。ドライバインストーラ1902の実行に応答して、ドライバインストーラに読み出される。INF File のサンプルは、図6と図7になる

が、必要な箇所を抜粋すると下記の通りとなる。

```
; I d e n t f i c a t i o n   #       P C L 5 e   U K
```

```
; I R 8 5 0 0           :   E 2 8 7
```

```
; L B P - 2 0 0 0       :   4 4 1 B
```

```
  [ I R 8 5 0 0 ]
```

```
C N P 5 E E _ E 2 8 7 . D L L   C N P 5 E E . D L L
```

```
C N P 5 E E U I _ E 2 8 7 . D L L   C N P 5 E E U I . D L L
```

```
C N P 5 E 4 0 9 _ E 2 8 7 . D L L   C N P 5 E 4 0 9 . D L L
```

```
  [ I R 8 5 0 0 _ D A T A ]
```

```
D r i v e r F i l e = C N P 5 E E _ E 2 8 7 . D L L
```

```
C o n f i g F i l e = C N P 5 E E U I _ E 2 8 7 . D L L
```

```
  [ L B 2 0 0 0 ]
```

```
C N P 5 E E _ 4 4 1 B . D L L   C N P 5 E E . D L L
```

```
C N P 5 E E U I _ 4 4 1 B . D L L   C N P 5 E E U I . D L L
```

```
C N P 5 E 4 0 9 _ 4 4 1 B . D L L   C N P 5 E 4 0 9 . D L L
```

```
  [ L B 2 0 0 0 _ D A T A ]
```

```
D r i v e r F i l e = C N P 5 E E _ 4 4 1 B . D L L
```

```
C o n f i g F i l e = C N P 5 E E U I _ 4 4 1 B . D L L
```

上述の INF ファイルについて説明を加える。IR8500 (iR8500)、LB2000 は、あるプリンタの機種名である。ここでは、IR8500 には、番号 E287 が、LBP-2000 には、番号 441B が対応つけられる様子が示されている。これらの番号は、CRC.EXE を用いて生成される。

#### 【0050】

次の大括弧 [] で括られている文字列をラベルという。機種 IR8500 について説明するため、ラベル [IR8500] の内容をみていく。[IR8500] の設定内容の一行目を見ると、右側に書かれているモジュールつまり、CNP5EE.DLL が、ドライバセットに組み込まれているオリジナルなドライバモジュール名称であり、左側に書かれている名称、つまり、CNP5EEUI\_E287.DLL が、OS のシステムディレクトリにコピーされるリネーム後の名

称である。つまり、現在インストールセットに格納されているモジュール CNP5EE.DLL を、インストールするディレクトリに CNP5EEUI\_E287.DLL という名前でコピーしてインストールせよという意味である。[IR8500] の設定内容の、2 行目、3 行目に記載されているモジュール (CNP5EEUI.DLL、CNP5E409.DLL) ついても同様である。

#### 【0051】

次に、機種 LB2000 について考えるため、ラベル [LB2000] の設定内容についてみていく。CNP5EE.DLL は、CNP5EE\_441B.DLL としてコピーされるよう記載されている。[LB2000] の設定内容の 2 行目、3 行目に記載されているモジュール (CNP5EEUI.DLL、CNP5E409.DLL) ついても同様である。

#### 【0052】

このように、対応している機種分だけ上記の記述を行えば、ドライバモジュールセットに入っているモジュールセット一つのモジュールについて、共通モジュールであっても、OS のシステムディレクトリにコピーされるモジュールは、リネームされ、機種分だけコピーされることになる (CNP5EE\_441B.DLL)。つまり、CNP5EE.DLL について説明すれば、IR8500 では、CNP5EEUI\_E287.DLL というモジュール名に、LB2000 では CNP5EE\_441B.DLL というモジュール名にリネームされてから、OS のシステムディレクトリにコピーされる。従来複数機種で共通モジュールとして管理されていたモジュールであっても、機種ごとに異なるモジュール名にリネームされてインストールされるため、特定機種のドライバをバージョンアップしたとしても、バージョンアップに関係しない別の機種のドライバは、上書きされたりするなど、ユーザの意図しない影響を受けなくなる。

#### 【0053】

図 8 は、インストール時にリネーム対象モジュールの名称を変更した結果、プリンタドライバを構成しているモジュールセットが機種毎にインストールされ、お互いが干渉しなくなるので、インストール後のシステム再起動の必要性が少なくなることを示した図である。これは、本実施形態の目的の一つであり、複数の

対応機種を1つのインストールセットに組み込んだ形式のデメリットの1つを解消することになる。複数の対応機種を1つのインストールセットに組み込むと、新規のプリンタドライバをインストールしているにも関わらず、PCにインストール済みの既存のモジュールまで上書きされるため、インストール後にはシステムの再起動が必要である。しかし、本願実施形態の発明を提供することにより、以下のようなになる。

#### 【0054】

図8の表に書かれている通り、PrinterMaker A iR8500 PCL5e v5.30ドライバがインストールしてあるパーソナルコンピュータに、同バージョンであるPrinterMaker A iR7200 PCL5e v5.30ドライバをインストールした場合、本実施形態の適用により、ドライバの基本機能であり、印刷が一旦実行されると、OSのシステムにロードされ続けるモジュールは、PrinterMaker A iR8500 PCL5e v5.30ドライバとPrinterMaker A iR7200 PCL5e v5.30ドライバでは異なるようになったため、PrinterMaker A iR7200 PCL5e v5.30ドライバインストール後の再起動は必要なくなる。

#### 【0055】

また、上記と同じ環境に、異なるバージョンであるPrinterMaker A iR7200 PCL5e v5.40ドライバをインストールしても、ドライバの基本機能であり、印刷が一旦実行されると、OSのシステムにロードされ続けるモジュールは、PrinterMaker A iR8500 PCL5e v5.30ドライバとPrinterMaker A iR7200 PCL5e v5.40ドライバでは異なるようになったため、PrinterMaker A iR7200 PCL5e v5.40ドライバインストール後の再起動も必要ない。

#### 【0056】

以上のように、インストールするプリンタドライバのモジュールセットを、ある一定のルールに従ってインストール時に名称を変更することによって、開発効

率の高い機種別ドライバを作成出来るようになるだけでなく、望まれていないシステムの再起動を、最小限にとどめることが可能となる。

#### 【0057】

以下、第一実施形態の変形例について述べる。以下の各実施形態においては、インストールの前提は、特に図1乃至図4については、第一実施形態で述べたとおりである。第一実施形態と異なる部分を中心に説明する。

#### 【0058】

##### (第二実施形態)

以下、インストールシステムの前提は、図1乃至図4の第一実施形態で述べた通りであり、記載を省略する。以下の実施形態では、別のリネームの一例を記載する。図9は、リネーム対象プリンタドライバモジュールを、どのような名称でWindows（登録商標）のシステムディレクトリにコピーするかを示した表である。なお、表中において、ドライバ対象ファイルはグラフィックスドライバのみ載せている。図9において、リネーム形式は、「リネーム後名称＝リネーム前名称＋”\_”＋モデル名」となっている。

#### 【0059】

例えば、PrinterMaker A iR1600-200 PCL5eドライバの場合には、次のようになる。まず、グラフィックスドライバは「CNP5EE\_\_PrinterMaker A iR1600-200 PCL5e. DLL」であり、

ユーザーインターフェイスドライバは、「CNP5EEUI\_\_PrinterMaker A iR1600-200 PCL5e. DLL」であり、リソースファイルは、「CNP5E809\_\_PrinterMaker A iR1600-200 PCL5e. DLL」となる。

#### 【0060】

また、PrinterMaker A iR7200 PCL5eドライバの場合には、次のようになる。まず、グラフィックスドライバは、「CNP5EE\_\_PrinterMaker A iR7200 PCL5e. DLL」、ユーザーインターフェイスドライバは、「CNP5EEUI\_\_PrinterMake



rA iR7200 PCL5e. DLL」、リソースファイルは、「CNP5E809\_\_PrinterMakerA iR7200 PCL5e. DLL」となる。

#### 【0061】

PrinterMakerA iR5000-6000-L1 PCL5eドライバの場合には、グラフィックスドライバは、「CNP5EE\_\_PrinterMakerA iR5000-6000-L1 PCL5e. DLL」ユーザーインターフェイスドライバは、「CNP5EEUI\_\_PrinterMakerA iR5000-6000-L1 PCL5e. DLL」、リソースファイルは、「CNP5E809\_\_PrinterMakerA iR5000-6000-L1 PCL5e. DLL」となる。

#### 【0062】

なお、モデル名を加える位置やリネーム前名称とモデル名をつなぐ文字列などは重要ではなく、モデル名を加えることこそが重要である。例えば、「リネーム後名称=リネーム前名称+"@"+モデル名」という方法や「リネーム後名称=モデル名+"\_\_"+リネーム前名称」といった方法であってもかまわない。

#### 【0063】

ここで、リネーム後の名称を、最初から決めうちで決定しないのは、もし、決めうちにしてしまうと、プログラム内にハードコーディングが必要となり、機種を追加するたびに、プログラム修正（追加）を行わなくてはならなくなるためである。これに比べ、プリンタドライバのモデル名からドライバモジュール名を生成すると、外部ファイルであるINFファイルの修正だけで、機種追加が可能となる。プログラムの修正は必要ない。

#### 【0064】

次に、プリンタドライバのモジュールセットを、インストール時に名称変更するINF Fileの記述方法を説明する。INF Fileのサンプルは、図10と図11になるが、必要な箇所を抜粋すると下記の通りとなる。

#### 【0065】

[PrinterMakerA]

```
"PrinterMakerA iR8500 PCL5e" = IR8500,
PRINTERMAKERAIR8500059D
[IR8500]
CopyFiles=IR8500__FILES PCL5E__FILES
DataFile=IR8500PU.XPD
DataSection=IR8500__DATA
[IR8500__DATA]
DriverFile="CNP5EE__PrinterMakerA iR8
500 PCL5e.DLL"
ConfigFile="CNP5EEUI__PrinterMakerA i
R8500 PCL5e.DLL"
HelpFile=CNL4J.HLP
[IR8500__FILES]
"CNP5EE__PrinterMakerA iR8500 PCL5e.D
LL" CNP5EE.DLL
"CNP5EEUI__PrinterMakerA iR8500 PCL5e
.DLL" CNP5EEUI.DLL
"CNP5E409__PrinterMakerA iR8500 PCL5e
.DLL" CNP5E409.DLL
```

上記 [IR8500\_\_FILES] において、右側に書かれているものが、ドライバセットに組み込まれているオリジナルなドライバモジュール名称であり、左側に書かれている名称が、Windows（登録商標）のシステムディレクトリにコピーされるリネーム後の名称である。このように、対応している機種分だけ上記の記述を行えば、ドライバセットに入っているモジュールセットは一種類でも、OSのシステムディレクトリにコピーされるモジュールは、機種分だけ存在することになる。

### 【0066】

（第三実施形態）

図12は、リネーム対象プリンタドライバモジュールを、どのような名称でW

indows (登録商標) のシステムディレクトリにコピーするかを示した表である。リネーム対象モジュールは、GUID (Global Unique ID) が付加されて、名称変更を行う。GUIDはインストール毎に生成されるので、インストール毎に一意になる。よって、毎回、図12で示されたリネーム後のファイル名通りにリネームされるわけではない。リネーム形式の一例を示したものである。図12において、リネーム形式は、「リネーム後名称=リネーム前名称+”\_”+GUID」

となっている。

#### 【0067】

例えば、PrinterMaker A i R1600-2000 PCL5eドライバの場合には、

グラフィックドライバは、「CNP5EE\_1B3ADB36-3C65-4f8d-AFC9-AFB020463D5D.DLL」、ユーザーインターフェイスドライバは、「CNP5EEUI\_1B3ADB36-3C65-4f8d-AFC9-AFB020463D5D.DLL」リソースファイルは、「CNP5E809\_1B3ADB36-3C65-4f8d-AFC9-AFB020463D5D.DLL」となる。

#### 【0068】

PrinterMaker A i R7200 PCL5eドライバの場合には、グラフィックドライバは、「CNP5EE\_D06A99AC-4BB7-44ed-AEC3-BEF2DBCB5BBC.DLL」、ユーザーインターフェイスドライバは、「CNP5EEUI\_D06A99AC-4BB7-44ed-AEC3-BEF2DBCB5BBC.DLL」リソースファイルは、「CNP5E809\_D06A99AC-4BB7-44ed-AEC3-BEF2DBCB5BBC.DLL」となる。

#### 【0069】

PrinterMaker A i R5000-6000-L1 PCL5eドライバの場合には、グラフィックドライバは、

「CNP5EE\_590C71FD-D88A-4e90-B72A-C40C

BB73D28D.DLL」ユーザーインターフェイスドライバは、「CNP5EEUI\_\_590C71FD-D88A-4e90-B72A-C40CBB73D28D.DLL」、リソースファイルは、「CNP5E809\_\_590C71FD-D88A-4e90-B72A-C40CBB73D28D.DLL」となる。

#### 【0070】

なお、リネーム前名称とGUIDをつなぐ文字列などより、モデル名とバージョン数を加えることが重要なポイントの一つとなる。例えば、「リネーム後名称＝リネーム前名称＋”@”＋GUID」という方法や「リネーム後名称＝GUID＋”\_\_”＋リネーム前名称」といった方法であってもかまわない。

#### 【0071】

GUIDは、インストール毎に生成されるので、リネーム後の名称は、一意であることが保証される。インストーラはGUIDを生成し、上記法則によって各モジュールをリネームインストールする際、リネームに使用したGUIDをレジストリに書き込んでおく。また、プリンタドライバは、リネーム後の名称が動的に一意に決定されるため、最初から決めうちで決定できない。そこでインストールの際にインストーラによってレジストリに書き込まれたGUIDを参照することによって、リネームされた各モジュールの名称を得ることが可能となる。よって、機種追加のためのプログラムの修正は必要なくなる。

#### 【0072】

##### (第四実施形態)

図13は、リネーム対象プリンタドライバモジュールを、どのような名称でOSのシステムディレクトリにコピーするかを示した表である。なお、表中において、ドライバ対象ファイルはバージョン5.30のグラフィックドライバのみ載せている。

#### 【0073】

図13において、リネーム形式は、「リネーム後名称＝リネーム前名称＋”\_\_”＋モデル名＋”\_\_”＋バージョン数」となっている。

#### 【0074】

例えば、PrinterMakerA iR1600-200 PCL5eドライバの場合には、グラフィックスドライバ（バージョン5.30）は、「CNP5EE\_\_PrinterMakerA iR1600-200 PCL5e\_\_530.DLL」ユーザーインターフェイスドライバ（バージョン5.30）は、「CNP5EEUI\_\_PrinterMakerA iR1600-200 PCL5e\_\_530.DLL」、リソースファイル（バージョン5.30）は、CNP5E809\_\_PrinterMakerA iR1600-200 PCL5e\_\_530.DLL、とリネームされる。

**【0075】**

PrinterMakerA iR7200 PCL5eドライバの場合には、グラフィックスドライバは、「CNP5EE\_\_PrinterMakerA iR7200 PCL5e\_\_530.DLL」、ユーザーインターフェイスドライバは、「CNP5EEUI\_\_PrinterMakerA iR7200 PCL5e\_\_530.DLL」、リソースファイルは、CNP5E809\_\_PrinterMakerA iR7200 PCL5e\_\_530.DLLとリネームされる。

**【0076】**

「PrinterMakerA iR5000-6000-L1 PCL5e」ドライバの場合には、グラフィックスドライバ（バージョン5.40）は、CNP5EE\_\_PrinterMakerA iR5000-6000-L1 PCL5e\_\_540.DLL、ユーザーインターフェイスドライバ（バージョン5.40）は、CNP5EEUI\_\_PrinterMakerA iR5000-6000-L1 PCL5e\_\_540.DLL、リソースファイル（バージョン5.40）は、CNP5E809\_\_PrinterMakerA iR5000-6000-L1 PCL5e\_\_540.DLLとリネームされる。

**【0077】**

なお、モデル名を加える位置やバージョン数を加える位置やリネーム前名称とモデル名をつなぐ文字列などは重要ではなく、モデル名とバージョン数を加えることがポイントの一つである。例えば、「リネーム後名称=リネーム前名称+」

“@” + モデル名 + “@” + バージョン数」という方法や「リネーム後名称 = モデル名 + “\_” + バージョン数 + “\_” + リネーム前名称」といった方法であってもかまわない。

#### 【0078】

ここで、リネーム後の名称をモデル名とバージョン数を使用せずに最初から決めうちで決定しないのは、もし、決めうちにしてしまうと、プログラム内にハードコーディングが必要となり、機種を追加するたびに、プログラム修正（追加）を行わなくてはならなくなるためである。これに比べ、プリンタドライバのモデル名とバージョン数からドライバモジュール名を生成すると、外部ファイルである INF ファイルの修正だけで、機種追加が可能となる。プログラムの修正は必要ない。

#### 【0079】

次に、プリンタドライバのモジュールセットを、インストール時に名称変更する INF File の記述方法を説明する。INF ファイルのサンプルは、図 14 と図 15 になるが、必要な箇所を抜粋すると下記の通りとなる。

#### 【0080】

[PrinterMakerA]

"PrinterMakerA iR8500 PCL5e" = IR8500,  
PrinterMakerAIR8500059D

[IR8500]

CopyFiles=IR8500\_FILES PCL5E\_FILES

DataFile=IR8500PU.XPD

DataSection=IR8500\_DATA

[IR8500\_DATA]

DriverFile="CNP5EE\_PPrinterMakerA iR8500 PCL5e\_530.DLL"

ConfigFile="CNP5EEUI\_PPrinterMakerA iR8500 PCL5e\_530.DLL"

HelpFile=CNL4J.HLP

[IR8500\_FILES]

"CNP5EE\_PrinterMakerA iR8500 PCL5e\_530.DLL" CNP5EE.DLL

"CNP5EEUI\_PrinterMakerA iR8500 PCL5e\_530.DLL" CNP5EEUI.DLL

"CNP5E409\_PrinterMakerA iR8500 PCL5e\_530.DLL" CNP5E409.DLL

上記 [IR8500\_FILES] において、右側に書かれているものが、ドライバセットに組み込まれているオリジナルなドライバモジュール名称であり、左側に書かれている名称が、OSのシステムディレクトリにコピーされるリネーム後の名称である。このように、対応している機種分だけ上記の記述を行えば、ドライバセットに入っているモジュールセットは一種類でも、OSのシステムディレクトリにコピーされるモジュールは、機種分だけ存在することになる。

#### 【0081】

図8は、インストール時にリネーム対象モジュールの名称を変更した結果、プリンタドライバを構成しているモジュールセットが機種毎にインストールされ、お互いが干渉しなくなるので、インストール後のシステム再起動の必要性が少なくなることを示した図である。これは、複数の対応機種を1つのインストールセットに組み込んだ形式のデメリットの1つを解消できることを示す。複数の対応機種を1つのインストールセットに組み込むと、新規のプリンタドライバをインストールしているにも関わらず、PCにインストール済みの既存のモジュールまで上書きされるため、インストール後にはシステムの再起動が必要となるがこれを解消したのである。

#### 【0082】

図8の表に書かれている通り、PrinterMakerA iR8500 PCL5e v5.30ドライバがインストールしてあるパーソナルコンピュータに、同バージョンであるPrinterMakerA iR7200 PCL5e v5.30ドライバをインストールしても、ドライバの基本機能であり、印刷が一旦実行されると、Windows（登録商標）システムにロードされ続

けるモジュールは、PrinterMakerA iR8500 PCL5e v5.30ドライバとPrinterMakerA iR7200 PCL5e v5.30ドライバでは異なるため、PrinterMakerA iR7200 PCL5e v5.30ドライバインストール後の再起動は必要ない。また、上記と同じ環境に、異なるバージョンであるPrinterMakerA iR7200 PCL5e v5.40ドライバをインストールしても、ドライバの基本機能であり、印刷が一旦実行されると、Windows（登録商標）システムにロードされ続けるモジュールは、PrinterMakerA iR8500 PCL5e v5.30ドライバとPrinterMakerA iR7200 PCL5e v5.40ドライバでは異なるため、PrinterMakerA iR7200 PCL5e v5.40ドライバインストール後の再起動も必要ない。

#### 【0083】

以上のように、インストールするプリンタドライバのモジュールセットを、プリンタドライバのモデル名及びドライババージョン数に従ってインストール時に名称を変更することによって、開発効率の高い機種別ドライバを作成出来るようになるだけでなく、望まれていないシステムの再起動を、最小限にとどめることが可能となる。

#### 【0084】

以上説明したように、第四実施形態のプリンタドライバのインストール装置によれば、プリンタドライバをパーソナルコンピュータ等の情報処理装置にインストールする際に、インストールするモジュールセットの名称を、ドライバのモデル名及びバージョン数に従ってインストール時に変更することによって、対応する全機種共通のドライバモジュールセットを、機種別かつバージョン別にの名称でインストールすることが可能になるので、極めて開発効率の高い機種別でかつバージョン別なドライバを作成出来るようになるだけでなく、望まれていないシステムの再起動を、ほぼ完全にとどめることが可能となる。

#### 【0085】

（第五実施形態）



図5は、リネーム対象プリンタドライバモジュールを、どのような名称でWindows（登録商標）のシステムディレクトリにコピーするかを示した表である。図5において、リネーム形式は、「リネーム後名称＝リネーム前名称＋”\_”＋プリンタドライバデータファイルに記述された数値」となっている。

#### 【0086】

例えば、PrinterMaker A i R1600-2000 PCL5eドライバの場合には、グラフィックスドライバは、CNP5EE\_0.DLL、ユーザーインターフェイスドライバは、CNP5EEUI\_0.DLL、リソースファイルは、NP5E809\_0.DLLとなる。

#### 【0087】

PrinterMaker A i R7200 PCL5eドライバの場合には、グラフィックスドライバは、CNP5EE\_5.DLL、ユーザーインターフェイスドライバは、CNP5EEUI\_5.DLL、リソースファイルは、CNP5E809\_5.DLLとリネームされる。

#### 【0088】

PrinterMaker A i R5000-6000-L1 PCL5eドライバの場合には、グラフィックスドライバは、CNP5EE\_4.DLL、ユーザーインターフェイスドライバは、CNP5EEUI\_4.DLL、リソースファイルは、CNP5E809\_4.DLLとなる。

#### 【0089】

これら名称変更後の名称はドライバデータファイルにも記述される。プリンタドライバデータファイルに記述される名称変更後の名称と、INFファイル記述される名称変更後の名称は、必ず一致させなければならない。これより、プリンタドライバは、ドライバデータファイルから名称変更後の名称を読み取ることが可能となるので、プログラム内に名称変更後の名称をハードコーディングする必要がなくなる。即ち、機種を追加するたびに、プログラム修正（追加）を行う必要がない。外部ファイルであるINFファイルとドライバデータファイルの修正だけで、機種追加が可能となる。

#### 【0090】

次に、プリンタドライバのモジュールセットを、インストール時に名称変更する INF File の記述方法を説明する。INF File のサンプルは、図 17 と図 18 になるが、必要な箇所を抜粋すると下記の通りとなる。

【0091】

[IR8500]

IR8500PK.XPD

CNP5EE\_\_8.DLL, CNP5EE.DLL

CNP5EEUI\_\_8.DLL, CNP5EEUI.DLL

CNP5E809\_\_8, CNP5E809.DLL

[LB2000]

LB2000PK.XPD

CNP5EE\_\_15.DLL, CNP5EE.DLL

CNP5EEUI\_\_15.DLL, CNP5EEUI.DLL

CNP5E809\_\_15.DLL, CNP5E809.DLL

右側に書かれているものが、ドライバセットに組み込まれているオリジナルなドライバモジュール名称であり、左側に書かれている名称が、OS のシステムディレクトリにコピーされるリネーム後の名称である。前述のプリンタドライバデータファイルというのは、IR8500PK.XPD や LB2000PK.XPD である。このように、対応している機種分だけ上記の記述を行えば、ドライバセットに入っているモジュールセットは一種類でも、OS のシステムディレクトリにコピーされるモジュールは、機種分だけ存在することになる。

【0092】

(他の実施形態)

前述の各実施形態では、OS のプリンタフォルダからプリンタドライバをインストールする場合について述べたが、これを独自で提供するインストーラで行うことも可能である。具体的には、独自で提供するインストーラの中で、ドライバモジュール名を、ドライバINFをもとに変更し、名称変更されたドライバモジュールをOのAPIでインストールすれば、本実施例で述べた機種別のインストールが可能となり、OS のプリンタフォルダからのインストールと、全く同じ機能を

提供することが可能となる。

#### 【0093】

本実施形態における各処理が、外部からインストールされるプログラムによって、クライアントデバイス1000やプリンタ1001など、それぞれの装置により遂行されてもよい。また、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群をホストコンピュータに供給される場合でも本発明は適用されるものである。

#### 【0094】

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、又は、外部サーバ（図示省略）からダウンロードすることで、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

#### 【0095】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、たとえば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、DVD、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

#### 【0096】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコン

コンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

#### 【0097】

本実施例では、OSのプリンタフォルダからプリンタドライバをインストールする場合について述べたが、これを独自で提供するインストーラで行うことも可能である。具体的には、独自で提供するインストーラの中で、ドライバモジュール名を、ドライバINFをもとに変更し、名称変更されたドライバモジュールをOのAPIでインストールすれば、本実施例で述べた機種別のインストールが可能となり、Windows（登録商標）のプリンタフォルダからのインストールと、全く同じ機能を提供することが可能となる。

#### 【0098】

なお、上述の各実施形態を用いれば、図8のように、再起動の必要性が低減することは言うまでも無い。例えば、本発明各実施形態のプリンタドライバのインストール装置によれば、プリンタドライバをパーソナルコンピュータ等の情報処理装置にインストールする際に、インストールするモジュールセットの名称を、ある一定のルールに従ってインストール時に変更することによって、対応する全機種共通のドライバモジュールセットを、機種別の名称でインストールすることが可能とし、開発効率の高い機種別ドライバを作成出来るようになるだけでなく、望まれていないシステムの再起動を、最小限にとどめることが可能となる。

#### 【0099】

##### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明のによれば、インストールするモジュールセットの名称を、ある一定のルールに従って変更することによって、対応する共通モジュールを、適切にインストールすることが可能となり、開発効率の高い機種別ドライバを作成出来るようになるだけでなく、望まれていないシステムの再起動を、最小限にとどめることが可能となる。

##### 【図面の簡単な説明】

**【図 1】**

本発明の 1 実施例を示す印刷制御装置の構成を説明するブロック図である。

**【図 2】**

ホストコンピュータにおける典型的な印刷データ生成方法を説明するブロック図である。

**【図 3】**

中間コードを生成する図 2 を拡張した印刷データ生成方法を説明するブロック図である。

**【図 4】**

本実施例の全体像を説明するプリンタドライバインストール方法の概略図を示したものである。

**【図 5】**

プリンタドライバのフレンドリ名と、CRC. exe で作成される 16 進数の相関図を示したものである。

**【図 6】**

本実施例で使用するある OS 用の INF ファイルの例を示したものである。

**【図 7】**

本実施例で使用する図 6 とは別の OS 用の INF ファイルの例を示したものである。

**【図 8】**

インストール後のシステム再起動の必要性を示したものである。

**【図 9】**

共通モジュールのリネームの一例を示した図である。

**【図 10】**

ある OS にて利用可能な INF ファイルの記述例を示した図である。

**【図 11】**

図 10 とは別の OS に適用可能な INF ファイルの一例を示した図である。

**【図 12】**

共通モジュールのリネームの一例を示した図である。

**【図 1 3】**

共通モジュールのリネームの一例を示した図である。

**【図 1 4】**

ある OS にて利用可能な INF ファイルの記述例を示した図である。

**【図 1 5】**

図 1 0 とは別の OS に適用可能な INF ファイルの一例を示した図である。

**【図 1 6】**

共通モジュールのリネームの一例を示した図である。

**【図 1 7】**

ある OS にて利用可能な INF ファイルの記述例を示した図である。

**【図 1 8】**

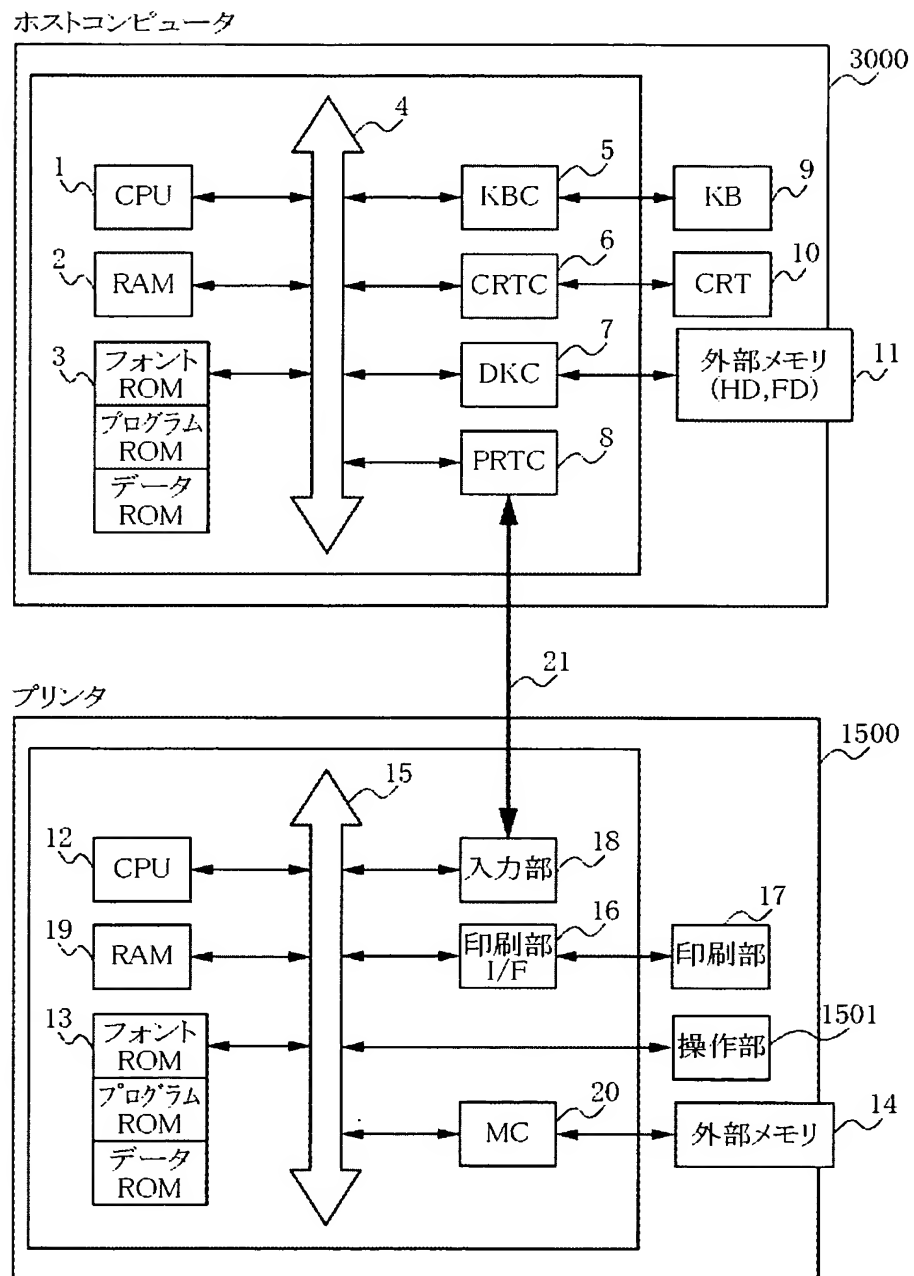
図 1 0 とは別の OS に適用可能な INF ファイルの一例を示した図である。

**【図 1 9】**

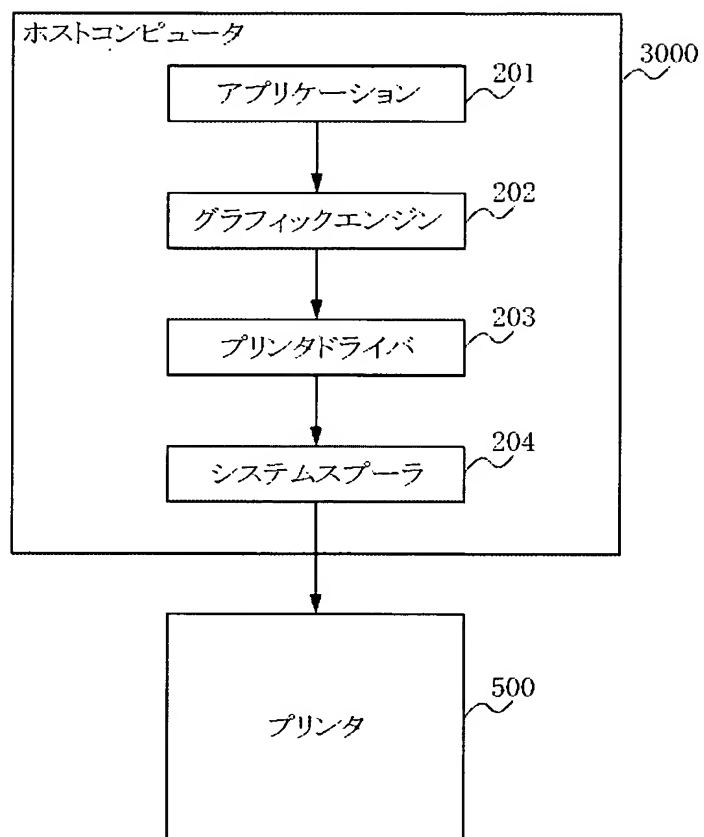
ホストコンピュータ 3 0 0 0 内のモジュールのブロック図の一例を示す図である。

【書類名】 図面

【図 1】

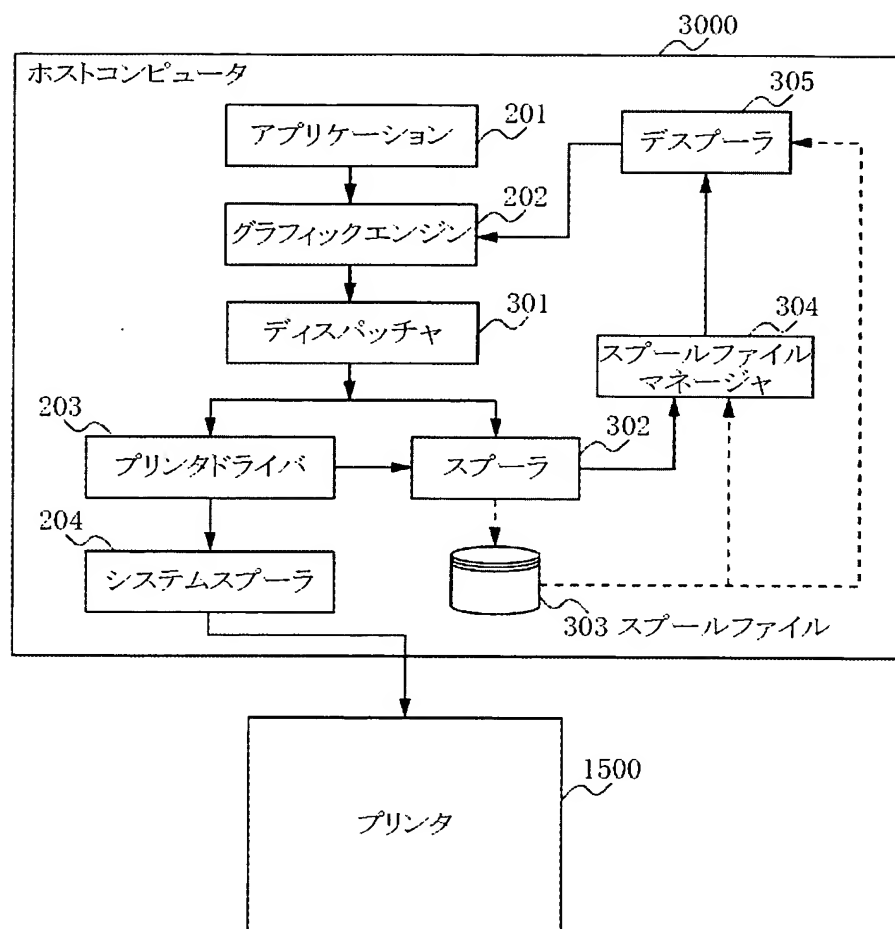


【図 2】



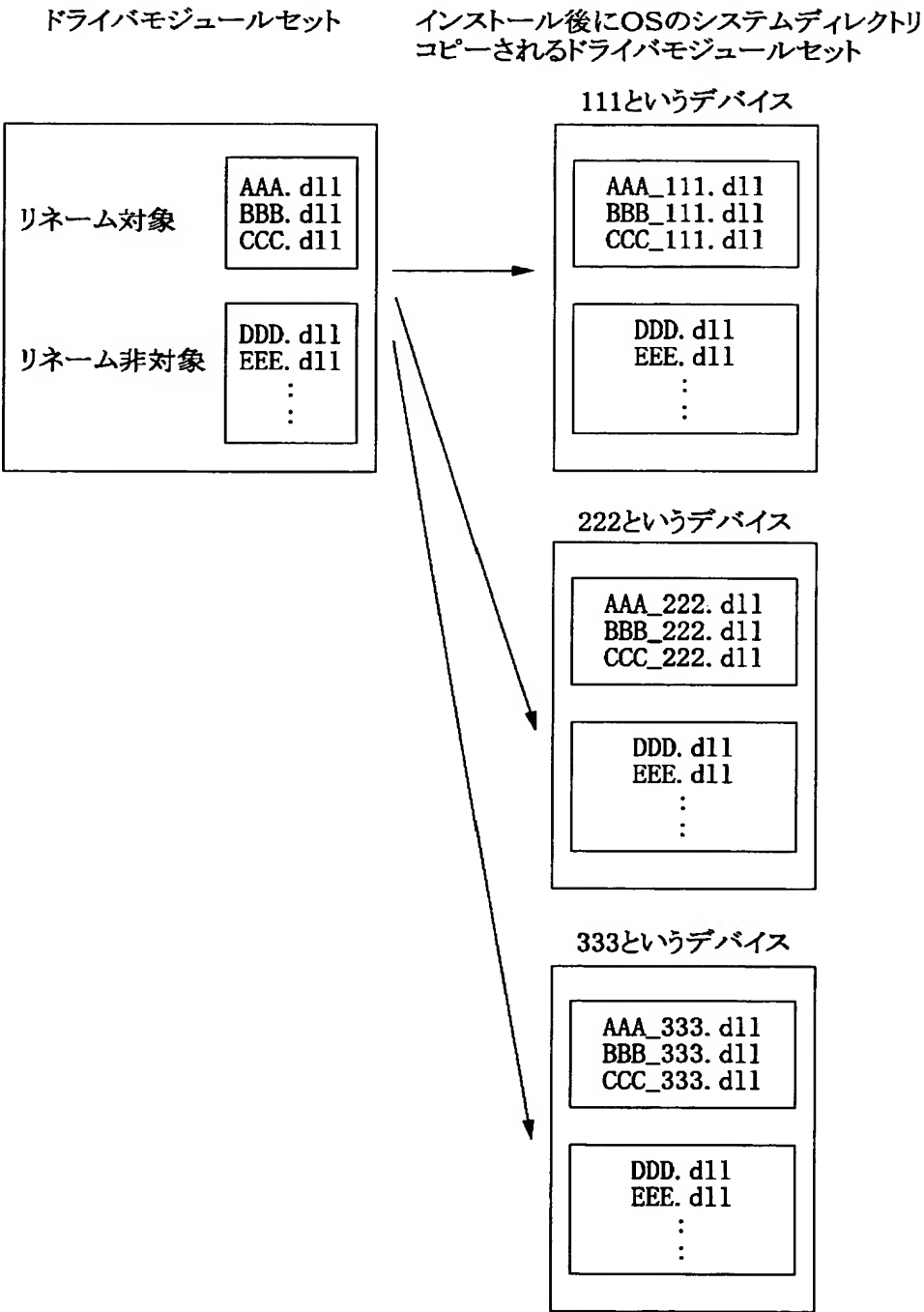


【図 3】



【図 4】

プリンタドライバインストール方法の概略図



【図 5】

プリンタドライバのフレンドリ名と、CRC.exeで作成される16進数の相関図

Model Name(UK)	CRC
PrinterMakerA iR1600-2000 PCL5e	F0E5
PrinterMakerA iR2200-3300 PCL5e	617E
PrinterMakerA iR400 PCL5e	CA5C
PrinterMakerA iR5000-6000 PCL5e	9926
PrinterMakerA iR5000-6000-L1 PCL5e	1579
PrinterMakerA iR7200 PCL5e	FAEA
PrinterMakerA iR7200-M1 PCL5e	D6F1
PrinterMakerA iR7200-M2 PCL5e	D6C0
PrinterMakerA iR8500 PCL5e	E287
PrinterMakerA iR8500-M1 PCL5e	0BB2
PrinterMakerA iR8500-M2 PCL5e	0B81
PrinterMakerA iR105 PCL5e	9A36
PrinterMakerA iR105-M1 PCL5e	CE19
PrinterMakerA iR105-M2 PCL5e	CE2A
PrinterMakerA GP160 PCL5e	F2E7
PrinterMakerA GP200-215 PCL-F3/B1	BEEF
PrinterMakerA GP200-225 PCL	5DEF
PrinterMakerA GP300-405 PCL	9AD5
PrinterMakerA GP555-605-605P PCL	080B
PrinterMakerA LBP-1000 PCL5e	49EB
PrinterMakerA LBP-1760/1760e PCL5e	DF39
PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e	441B
PrinterMakerA LBP-3260 PCL5e	09AA

【図 6】

<pre>; PrinterMakerA PCL5e Printer INF for Windows 2000/XP ; Copyright PrinterMakerA INC. 2002 All Rights Reserved ; (CD-ROM Release) ; W2KPCL5E.INF  [Version] Signature="\$Windows NT\$" Provider=PrinterMakerA% ClassGUID={4D36E979-E325-11CE-BFC1-08002BE10318} Class=Printer DriverVer=0x/xx/2002,5.40.0.0 CatalogFile=Cnp5ee.cnl  [Manufacturer] %PrinterMakerA%=PrinterMakerA  [PrinterMakerA] "PrinterMakerA IR8500 PCL5e" =IR8500_UK,LPTENUM\PrinterMakerAIR8500059D "PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e" =LB2000_UK,LPTENUM\PrinterMakerALBP-2000113E,  USBPRINT\PrinterMakerALBP-2000113E,PrinterMakerALBP-2000113E  [IR_8500UK] CopyFiles=IR8500PK,NT_P5,HELP_UK,NT_P5,DC1A,PROFILE,NT_PCOM, UK,COLORGEAR,NS_CPCA,DRVCOPY,NS_COMMON,AUSS DataFile=IR8500PK.XPD DataSection=IR8500_DATA LanguageMonitor=%NS_LMON_CPCA%  [LB2000_UK] CopyFiles=LB2000PK,NT_P5,HELP_UK,NT_P5,DC1A,PROFILE,NT_PCOM, UK,COLORGEAR,NS_CPCA,DRVCOPY,NS_COMMON,AUSS DataFile=LB2000PK.XPD DataSection=LB2000_DATA LanguageMonitor=%NS_LMON_CPCA%  [OEM URLs] %PrinterMakerA%= "http://www.PrinterMakerA.com/support/index.html?model=%model%"  [NT_P5] CNXPASX.DLL AUSSDRV.DLL  [NT_P5,DC1] CNPPDCE.DLL CNBAPTE.DLL CNSCORE.DLL  [NT_P5,DC1A] CNPPDCE.DLL  [HELP_UK] CNP5EE.HLP CNP5EE.CNT  [NT_PCOM_UK] CPCSPL.DLL CPCDSPL.EXE CPCQM.EXE CPCRM809.DLL CPCINE32.DLL CNXCPV32.DLL CPCEDIT.DLL CPCQM809.CNT CPCQM809.HLP CPCVIEW.EXE  [COLORGEAR] CaPXC32.DLL CMDFFPKK.DAT UCSS2P.DLL TNL32.DLL  [PROFILE] CNLK.PRF  [NS_CPCA] AUCPLMNT.DLL,,,0x00000020</pre>	<pre>[DRVCOPY] AUCPLMNT.DLL,,,0x00000020  [NS_COMMON] NBAPL.DLL,,,0x00000020 NBIPC.DLL,,,0x00000020  [AUSS] AUSSAPI.DAT  ; Identification # PCL5e UK ; IR8500 : E287 ; LBP-2000 : 441B  [IR8500] IR8500PK.XPD CNP5EE.E287.DLL CNP5EE.DLL CNP5EEUI.E287.DLL CNP5EEUI.DLL CNP5E809.E287.DLL CNP5E809.DLL  [IR8500_DATA] DriverFile=CNP5EE.E287.DLL ConfigFile=CNP5EEUI.E287.DLL HelpFile=CNP5EE.HLP  [LB2000] LB2000PK.XPD CNP5EE.441B.DLL CNP5EE.DLL CNP5EEUI.441B.DLL CNP5EEUI.DLL  [LB2000_DATA] DriverFile=CNP5EE.441B.DLL ConfigFile=CNP5EEUI.441B.DLL HelpFile=CNP5EE.HLP  [DestinationDirs] DefaultDestDir=66000 NT_PCOM_UK=66000 NS_CPCA=66002 DRVCOPY=66000  [SourceDiskFiles] CNP5EE.DLL = 1 CNP5EEUI.DLL = 1 CNP5E809.DLL = 1 CNXPASX.DLL = 1 CaPXC32.DLL = 1 CMDFFPKK.DAT = 1 UCSS2P.DLL = 1 CNPPDCE.DLL = 1 CNBAPTE.DLL = 1 CNSCORE.DLL = 1 CPCSPL.DLL = 1 CPCDSPL.EXE = 1 CPCQM.EXE = 1 CPCRM809.DLL = 1 CNXCPV32.DLL = 1 CPCEDIT.DLL = 1 CPCQM809.CNT = 1 CPCQM809.HLP = 1 CPCVIEW.EXE = 1 TNL32.DLL = 1 CPCINE32.DLL = 1 CNP5EE.HLP = 1 CNP5EE.CNT = 1 IR8500PK.XPD = 1 LB2000PK.XPD = 1 CNLK.PRF = 1 AUSSDRV.DLL = 1 AUSSAPI.DAT = 1 NBAPL.DLL = 1 NBIPC.DLL = 1 AUCPLMNT.DLL = 1  [SourceDiskNames] 1=%DISK1%,  [Strings] PrinterMakerA="PrinterMakerA" NS_LMON_CPCA="CPCA Language Monitor2.AUCPLMNT.DLL" DISK1="PrinterMakerA PCL5e Printer Driver for Microsoft Windows 2000 Disk #1"</pre>
--	--





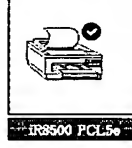
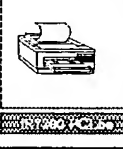
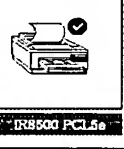


P.1

【図 7】

<pre> [Version] Signature="\$Windows NT\$" Provider=PrinterMakerA% ClassGUID={4D36E979-E325-11CE-BFC1-08002BE10318} Class=Printer DriverVer=0x/xx/2002,5.40.0.0 CatalogFile = Cnp5ee.cat  [Manufacturer] %PrinterMakerA%=PrinterMakerA  [PrinterMakerA] "PrinterMakerA IR8500 PCL5e" = IR8500_UK,LPTENUM\PrinterMakerA\IR8500059D "PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e" = LB2000_UK,LPTENUM\PrinterMakerA\LB2000113E,  USBPRINT\PrinterMakerA\LB2000113E,PrinterMakerA\LB2000113E  [IR8500_UK] CopyFiles=IR8500PK,NT,P5,HELP_UK,NT,P5,DC1A,PROFILE,NT,PCOM, UK,COLORGEAR,NS,CPCA,DRVCOPY,NS,COMMON,AUSS DataFile=IR8500PK.XPD DataSection=IR8500_DATA LanguageMonitor=%NS_LMON,CPCA%  [LB2000_UK] CopyFiles=LB2000PK,NT,P5,HELP_UK,NT,P5,DC1A,PROFILE,NT,PCOM, UK,COLORGEAR,NS,CPCA,DRVCOPY,NS,COMMON,AUSS DataFile=LB2000PK.XPD DataSection=LB2000_DATA LanguageMonitor=%NS_LMON,CPCA%  [OEM URLS] %PrinterMakerA% = "http://www.PrinterMakerA.com/support/index.html?model=%model%"  [NT,P5] CNXPASX.DLL AUSSDRV.DLL  [NT,P5,DC1] CNPPDCE.DLL CNNBAPIE.DLL CNNSCORB.DLL  [NT,P5,DC1A] CNPPDCE.DLL  [HELP_UK] CNP5EE.HLP CNP5EE.CNT  [NT,PCOM,UK] CPCSP.L.DLL CPCDSPL.EXE CPCQM.EXE CPCR809.DLL CPINE32.DLL CNXCPV32.DLL CPCEDIT.DLL CPCQM809.CNT CPCQM809.HLP CPCVIEW.EXE  [COLORGEAR] CaPXC32.DLL CMDPPXK.DAT UCS32P.DLL TNL32.DLL  [PROFILE] CNLK.PRF  [NS,CPCA] AUCPLMNT.DLL,,,0x00000020 </pre>	<pre> [DRVCOPY] AUCPLMNT.DLL,,,0x00000020  [NS,COMMON] NBAPL.DLL,,,0x00000020 NBIPC.DLL,,,0x00000020  [AUSS] AUSSAPI.DAT  : Identification # PCL5e UK : IR8500 : E287 : LBP-2000 : 441B  [IR8500] IR8500PK.XPD CNP5EE.E287.DLL CNP5EE.DLL CNP5EEUI.E287.DLL CNP5EEUI.DLL CNP5EEUM.E287.DLL CNP5EEUM.DLL CNP5E809.E287.DLL CNP5E809.DLL  [IR8500_DATA] DriverFile=CNP5EE.E287.DLL ConfigFile=CNP5EEUI.E287.DLL UserModeDriver=CnP5eEUM.E287.DLL HelpFile=CNP5EE.HLP  [LB2000] LB2000PK.XPD CNP5EE.441B.DLL CNP5EE.DLL CNP5EEUI.441B.DLL CNP5EEUI.DLL CNP5EEUM.441B.DLL CNP5EEUM.DLL  [LB2000_DATA] DriverFile=CNP5EE.D441B.DLL ConfigFile=CNP5EEUI.D441B.DLL UserModeDriver=CnP5eEUM.D441B.DLL HelpFile=CNP5EE.HLP  [DestinationDirs] DefaultDestDir=66000 NT,PCOM,UK=66000 NS,CPCA=66002 DRVCOPY=66000  [SourceDiskFiles] CNP5EE.DLL = 1 CNP5EEUI.DLL = 1 CnP5eEUM.DLL = 1 CNP5E809.DLL = 1 CNXPASX.DLL = 1 CaPXC32.DLL = 1 CMDPPXK.DAT = 1 UCS32P.DLL = 1 CNPPDCE.DLL = 1 CNNBAPIE.DLL = 1 CNNSCORB.DLL = 1 CPCSP.L.DLL = 1 CPCDSPL.EXE = 1 CPCQM.EXE = 1 CPCR809.DLL = 1 CNXCPV32.DLL = 1 CPCEDIT.DLL = 1 CPCQM809.CNT = 1 CPCQM809.HLP = 1 CPCVIEW.EXE = 1 TNL32.DLL = 1 CPINE32.DLL = 1 CNP5EE.HLP = 1 CNP5EE.CNT = 1 IR8500PK.XPD = 1 LB2000PK.XPD = 1 CNLK.PRF = 1  [SourceDiskNames] i=NDISK1\,...  [Strings] PrinterMakerA="PrinterMakerA" NS_LMON_CPCA="CPCA Language Monitor2,AUCPLMNT.DLL" DISK1="PrinterMakerA PCL5e Printer Driver for Microsoft Windows 2000 Disk #1" </pre>
--	--

【図 8】

## インストール後のシステム再起動の必要性

システム内に 以前からある ドライバ		追加するドライバ		追加後のシステム内の ドライバ	再起動の要否
Ver 5.30  IR8500 PCL5e		Ver 5.30  IR8500 PCL5e	=	Ver 5.30  IR8500 PCL5e	不要
	+	Ver 5.30  IR8500 PCL5e	=	Ver 5.30  IR8500 PCL5e	必要
	+	Ver 5.40  IR8500 PCL5e	=	Ver 5.30  IR8500 PCL5e	不要
	+	Ver 5.40  IR8500 PCL5e	=	Ver 5.40  IR8500 PCL5e	必要

【図 9】

モデル名	ドライバファイル名	リネーム後ドライバファイル名
PrinterMakerA iR1600-2000 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA iR1600-2000 PCL5e.DLL
PrinterMakerA iR2200-3300 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA iR2200-3300 PCL5e.DLL
PrinterMakerA iR400 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA iR400 PCL5e.DLL
PrinterMakerA iR5000-6000 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA iR5000-6000 PCL5e.DLL
PrinterMakerA iR5000-6000-L1 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA iR5000-6000-L1 PCL5e.DLL
PrinterMakerA iR7200 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA iR7200 PCL5e.DLL
PrinterMakerA iR7200-M1 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA iR7200-M1 PCL5e.DLL
PrinterMakerA iR7200-M2 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA iR7200-M2 PCL5e.DLL
PrinterMakerA iR8500 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA iR8500 PCL5e.DLL
PrinterMakerA iR8500-M1 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA iR8500-M1 PCL5e.DLL
PrinterMakerA iR8500-M2 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA iR8500-M2 PCL5e.DLL
PrinterMakerA iR105 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA iR105 PCL5e.DLL
PrinterMakerA iR105-M1 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA iR105-M1 PCL5e.DLL
PrinterMakerA iR105-M2 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA iR105-M2 PCL5e.DLL
PrinterMakerA GP160 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA GP160 PCL5e.DLL
PrinterMakerA GP200-215 PCL-P3/B1	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA GP200-215 PCL-P3-B1.DLL
PrinterMakerA GP200-225 PCL	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA GP200-225 PCL.DLL
PrinterMakerA GP300-405 PCL	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA GP300-405 PCL.DLL
PrinterMakerA GP555-605-605P PCL	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA GP555-605-605P PCL.DLL
PrinterMakerA LBP-1000 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA LBP-1000 PCL5e.DLL
PrinterMakerA LBP-1760/1760e PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA LBP-1760-1760e PCL5e.DLL
PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e.DLL
PrinterMakerA LBP-3260 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE.PrinterMakerA LBP-3260 PCL5e.DLL

【図 10】

<pre>; PrinterMakerA PCL5e Printer INF for Windows 2000/XP ; Copyright PrinterMakerA INC. 2002 All Rights Reserved ; (CD-ROM Release) ; W2KPC5E.INF  [Version] Signature="\$Windows NT\$" Provider="PrinterMakerA" ClassGUID={4D36E979-B325-11CE-BFC1-08002BE10318} Class=Printer DriverVer=0x/xx/2002,5.40.0.0 CatalogFile=Cnp5ee.cat  [Manufacturer] %PrinterMakerA%=PrinterMakerA  [PrinterMakerA] "PrinterMakerA IR8500 PCL5e" =IR8500_UK,LPTENUM\PrinterMakerA\IR8500059D "PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e" =LB2000_UK,LPTENUM\PrinterMakerA\LB2000113E,  USBPRINT\PrinterMakerA\LB2000113E,PrinterMakerA\LB2000113E  [IR8500] CopyFiles=IR8500PK,NT_P5,HELP_UK,NT_P5,DC1A,PROFILE,NT_PCOM, UK,COLORGEAR,NS_CPCA,DRVCOPY,NS_COMMON,AUSS DataFile=IR8500PK.XPD DataSection=IR8500_DATA LanguageMonitor=%NS_LMON,CPCA%  [LB2000] CopyFiles=LB2000PK,NT_P5,HELP_UK,NT_P5,DC1A,PROFILE,NT_PCOM, UK,COLORGEAR,NS_CPCA,DRVCOPY,NS_COMMON,AUSS DataFile=LB2000PK.XPD DataSection=LB2000_DATA LanguageMonitor=%NS_LMON,CPCA%  [OEM URLs] %PrinterMakerA% = "http://www.PrinterMakerA.com/support/index.html?model=%model%"  [NT_P5] CNXPASX.DLL AUSSDRV.DLL  [NT_P5_DC1A] CNFPDCE.DLL CNNBAPIE.DLL CNNSCORE.DLL  [NT_P5_DC1A] CNFPDCE.DLL  [HELP_UK] CNP5EE.HLP CNP5EE.CNT  [NT_PCOM_UK] CPCSP.L.DLL CPCDSPL.EXE CPCQM.EXB CPCR809.DLL CPINE32.DLL CNXCPV32.DLL CPCEDIT.DLL CPCQM809.CNT CPCQM809.HLP CPCVIEW.EXB  [COLORGEAR] CnPXCM32.DLL CMDFPXK.DAT UCS32P.DLL TNL32.DLL  [PROFILE] CNLK.PRF  [NS_CPCA] AUCPLMNT.DLL,,,0x00000020</pre>	<pre>[DRVCOPY] AUCPLMNT.DLL,,,0x00000020  [NS_COMMON] NBAPL.DLL,,,0x00000020 NBIPC.DLL,,,0x00000020  [AUSS] AUSSAPI.DAT  ; Identification # PCL5e UK ; IR8500 : E287 ; LBP-2000 : 441B  [IR8500_FILES] IR8500PK.XPD "CNP5EE.PrinterMakerA IR8500 PCL5e.DLL" CNP5EE.DLL "CNP5EEUI.PrinterMakerA IR8500 PCL5e.DLL" CNP5EEUI.DLL "CNP5E809.PrinterMakerA IR8500 PCL5e.DLL" CNP5E809.DLL  [IR8500_DATA] DriverFile="CNP5EE.PrinterMakerA IR8500 PCL5e.DLL" ConfigFile="CNP5EEUI.PrinterMakerA IR8500 PCL5e.DLL" HelpFile=CNP5EE.HLP  [LB2000_FILES] LB2000PK.XPD "CNP5EE.PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e.DLL" CNP5EE.DLL "CNP5EEUI.PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e.DLL" CNP5EEUI.DLL  [LB2000_DATA] DriverFile="CNP5EE.PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e.DLL" ConfigFile="CNP5EEUI.PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e.DLL" HelpFile=CNP5EE.HLP  [DestinationDirs] DefaultDestDir=66000 NT_PCOM_UK=66000 NS_CPCA=66000 DRVCOPY=66000  [SourceDiskFiles] CNP5EE.DLL = 1 CNP5EEUI.DLL = 1 CNP5E809.DLL = 1 CNXPASX.DLL = 1 CnPXCM32.DLL = 1 CMDFPXK.DAT = 1 UCS32P.DLL = 1 CNFPDCE.DLL = 1 CNNBAPIE.DLL = 1 CNNSCORE.DLL = 1 CPCSP.L.DLL = 1 CPCDSPL.EXE = 1 CPCQM.EXB = 1 CPCR809.DLL = 1 CNXCPV32.DLL = 1 CPCEDIT.DLL = 1 CPCQM809.CNT = 1 CPCQM809.HLP = 1 CPCVIEW.EXB = 1 TNL32.DLL = 1 CPINE32.DLL = 1 CNP5EE.HLP = 1 CNP5EE.CNT = 1 IR8500PK.XPD = 1 LB2000PK.XPD = 1 CNLK.PRF = 1 AUSSDRV.DLL = 1 AUSSAPI.DAT = 1 NBAPL.DLL = 1 NBIPC.DLL = 1 AUCPLMNT.DLL = 1  [SourceDiskNames] i=%DISK1%,  [Strings] PrinterMakerA="PrinterMakerA" NS_LMON,CPCA="CPCA Language Monitor2,AUCPLMNT.DLL" DISK1="PrinterMakerA PCL5e Printer Driver for Microsoft Windows 2000 Disk #1"</pre>
---	---



【図 11】

<pre> [Version] Signature="\$Windows NT\$" Provider=PrinterMakerA ClassGUID={4D36E979-E325-11CE-BFC1-08002BE10318} Class=Printer DriverVer=0x/xx/2002,5.40.0.0 CatalogFile = Cnp5ee.cat  [Manufacturer] %PrinterMakerA%=PrinterMakerA  [PrinterMakerA] "PrinterMakerA IR8500 PCL5e" = IR8500_UK,LPTENUM\PrinterMakerA\IR8500059D "PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e" = LB2000_UK,LPTENUM\PrinterMakerA\ALBP-2000113E,  USBPRINT\PrinterMakerA\ALBP-2000113E,PrinterMakerA\ALBP-2000113E  [IR8500] CopyFiles=IR8500PK,NT_P5,HELP_UK,NT_P5,DC1A,PROFILE,NT_PCOM, UK,COLORGEAR,NS_CPCA,DRVCOPY,NS_COMMON,AUSS DataFile=IR8500PK.XPD DataSection=IR8500_DATA LanguageMonitor=%NS_LMON,CPCA%  [LB2000] CopyFiles=LB2000PK,NT_P5,HELP_UK,NT_P5,DC1A,PROFILE,NT_PCOM, UK,COLORGEAR,NS_CPCA,DRVCOPY,NS_COMMON,AUSS DataFile=LB2000PK.XPD DataSection=LB2000_DATA LanguageMonitor=%NS_LMON,CPCA%  [OEM URLs] %PrinterMakerA% = "http://www.PrinterMakerA.com/support/index.html?model=%"  [NT_P5] CNXPASX.DLL AUSSDRV.DLL  [NT_P5_DC1] CNPPDCE.DLL CNBAPTE.DLL CNSCORE.DLL  [NT_P5_DC1A] CNPPDCE.DLL  [HELP_UK] CNP5EE.HLP CNP5EE.CNT  [NT_PCOM_UK] CPCSP.L.DLL CPCDSPL.EXE CPCQM.EXB CPCR809.DLL CPFINE32.DLL CNXCPV32.DLL CPCEDIT.DLL CPCQM809.CNT CPCQM809.HLP CPCVIEW.EXB  [COLORGEAR] CnPXCM32.DLL CMDFFPK.DAT UCS32P.DLL TNL32.DLL  [PROFILE] CNLK.PRF  [NS_CPCA] AUCPLMNT.DLL,,,0x00000020 </pre>	<pre> [DRVCOPY] AUCPLMNT.DLL,,,0x00000020  [NS_COMMON] NBAP.L.DLL,,,0x00000020 NBIPC.DLL,,,0x00000020  [AUSS] AUSSAPL.DAT  [IR8500_FILES] IR8500PK.XPD "CNP5EE_PrinterMakerA IR8500 PCL5e.DLL" CNP5EE.DLL "CNP5EEUI_PrinterMakerA IR8500 PCL5e.DLL" CNP5EEUI.DLL "CNP5EEUM_PrinterMakerA IR8500 PCL5e.DLL" CNP5EEUM.DLL "CNP5E809_PrinterMakerA IR8500 PCL5e.DLL" CNP5E809.DLL  [IR8500_DATA] DriverFile="CNP5EE_PrinterMakerA IR8500 PCL5e.DLL" ConfigFile="CNP5EEUI_PrinterMakerA IR8500 PCL5e.DLL" UserModeDriver="CNP5EEUM_PrinterMakerA IR8500 PCL5e.DLL" HelpFile=CNP5EE.HLP  [LB2000_FILES] LB2000PK.XPD "CNP5EE_PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e.DLL" CNP5EE.DLL "CNP5EEUI_PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e.DLL" CNP5EEUI.DLL "CNP5EEUM_PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e.DLL" CNP5EEUM.DLL  [LB2000_DATA] DriverFile="CNP5EE_PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e.DLL" ConfigFile="CNP5EEUI_PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e.DLL" UserModeDriver="CNP5EEUM_PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e.DLL" HelpFile=CNP5EE.HLP  [DestinationDir] DefaultDestDir=66000 NT_PCOM_UK=66000 NS_CPCA=66002 DRVCOPY=66000  [SourceDiskFiles] CNP5EE.DLL = 1 CNP5EEUI.DLL = 1 CNP5EEUM.DLL = 1 CNP5E809.DLL = 1 CNXPASX.DLL = 1 CnPXCM32.DLL = 1 CMDFFPK.DAT = 1 UCS32P.DLL = 1 CNPPDCE.DLL = 1 CNBAPTE.DLL = 1 CNSCORE.DLL = 1 CPCSP.L.DLL = 1 CPCDSPL.EXE = 1 CPCQM.EXB = 1 CPCR809.DLL = 1 CNXCPV32.DLL = 1 CPCEDIT.DLL = 1 CPCQM809.CNT = 1 CPCQM809.HLP = 1 CPCVIEW.EXB = 1 TNL32.DLL = 1 CPFINE32.DLL = 1 CNP5EE.HLP = 1 CNP5EE.CNT = 1 IR8500PK.XPD = 1 LB2000PK.XPD = 1 CNLK.PRF = 1  [SourceDiskNames] 1=DISK1%,,,  [Strings] PrinterMakerA="PrinterMakerA" NS_LMON_CPCA="CPCA Language Monitor2,AUCPLMNT.DLL" DISK1="PrinterMakerA PCL5e Printer Driver for Microsoft Windows 2000 Disk #1" </pre>
--	--

【図 12】

プリンタドライバのモデル名と、リネーム対象ドライバファイル名と、  
リネーム後ドライバファイル名の相関図

モデル名	ドライバファイル名	リネーム後ドライバファイル名
PrinterMakerA iR1600-2000 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE 1B3ADB36-3C65-4Bd-AFC9-AFB020463D5D.DLL
PrinterMakerA iR2200-3300 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE 12D5D087-1CBF-4497-BE2B-8BFD3A20A5CD.DLL
PrinterMakerA iR400 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE 79FBEA32-7C10-405d-AF2D-18C577D31777.DLL
PrinterMakerA iR5000-6000 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE 8262187F-6CDC-48c2-AE3B-E96FB4DE756A.DLL
PrinterMakerA iR5000-6000-L1 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE 590C71FD-D88A-4e90-B72A-C40CBB73D28D.DLL
PrinterMakerA iR7200 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE D06A99AC-4BB7-44ed-AEC3-BEF2DECB5B8C.DLL
PrinterMakerA iR7200-M1 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE BA7C588C-5EC1-45ce-A026-BFDB28CCCE54.DLL
PrinterMakerA iR7200-M2 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE 60C59E56-2B8A-42be-A26F-8927EB160160.DLL
PrinterMakerA iR8500 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE D2C6111C-9A61-4817-B6C9-4100178F6C81.DLL
PrinterMakerA iR8500-M1 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE DAA8698E-0C3E-493b-A70C-DDE165E0201C.DLL
PrinterMakerA iR8500-M2 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE 5FAC6F84-7976-4102-A3CC-C81111A4B265.DLL
PrinterMakerA iR105 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE 70766ED2-483B-4c12-88D8-F8C1A5F1C938.DLL
PrinterMakerA iR105-M1 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE E87CE9B1-0915-490e-8460-82B93EE7E928.DLL
PrinterMakerA iR105-M2 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE 3251B6FF-AF73-4cbe-82A6-F77DD38FF13C.DLL
PrinterMakerA GP160 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE 328BB481-BA2A-4303-AF77-7DA6E6BE6EDC.DLL
PrinterMakerA GP200-215 PCL-P3/B1	CNP5EE.DLL	CNP5EE 118F4D84-8B3D-4F9b-A4E7-4007380EF95A.DLL
PrinterMakerA GP200-225 PCL	CNP5EE.DLL	CNP5EE 2AAD302B-30DA-44c0-98DE-64F945C2DAC3.DLL
PrinterMakerA GP300-405 PCL	CNP5EE.DLL	CNP5EE A5DD6741-F40B-48ea-83B8-60ED984CB1EF.DLL
PrinterMakerA GP555-605-605P PCL	CNP5EE.DLL	CNP5EE 3F440D51-EE9D-42db-80DF-1A785B6B9C21.DLL
PrinterMakerA LBP-1000 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE 25C6FF24-9687-4829-A60A-82FE7F2243F4.DLL
PrinterMakerA LBP-1760/1760e PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE AF434665-7E28-4603-9EF9-62DD9350693A.DLL
PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE 4557CE48-38B9-452b-8067-8B9AB9ABD4FB.DLL
PrinterMakerA LBP-3260 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE A5478E0F-BB67-46b9-942F-FB2415B53628.DLL

【図 13】

プリンタドライバのモデル名と、リネーム対象ドライバファイル名と、  
リネーム後ドライバファイル名の相関図

モデル名	ドライバファイル名	リネーム後ドライバファイル名
PrinterMakerA iR1600-2000 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA iR1600-2000 PCL5e 530.DLL
PrinterMakerA iR2200-3300 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA iR2200-3300 PCL5e 530.DLL
PrinterMakerA iR400 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA iR400 PCL5e 530.DLL
PrinterMakerA iR5000-6000 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA iR5000-6000 PCL5e 530.DLL
PrinterMakerA iR5000-6000-L1 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA iR5000-6000-L1 PCL5e 530.DLL
PrinterMakerA iR7200 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA iR7200 PCL5e 530.DLL
PrinterMakerA iR7200-M1 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA iR7200-M1 PCL5e 530.DLL
PrinterMakerA iR7200-M2 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA iR7200-M2 PCL5e 530.DLL
PrinterMakerA iR8500 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA iR8500 PCL5e 530.DLL
PrinterMakerA iR8500-M1 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA iR8500-M1 PCL5e 530.DLL
PrinterMakerA iR8500-M2 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA iR8500-M2 PCL5e 530.DLL
PrinterMakerA iR105 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA iR105 PCL5e 530.DLL
PrinterMakerA iR105-M1 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA iR105-M1 PCL5e 530.DLL
PrinterMakerA iR105-M2 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA iR105-M2 PCL5e 530.DLL
PrinterMakerA GP160 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA GP160 PCL5e 530.DLL
PrinterMakerA GP200-215 PCL-P3/B1	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA GP200-215 PCL-P3-B1 530.DLL
PrinterMakerA GP200-225 PCL	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA GP200-225 PCL 530.DLL
PrinterMakerA GP300-405 PCL	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA GP300-405 PCL 530.DLL
PrinterMakerA GP555-605-605P PCL	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA GP555-605-605P PCL 530.DLL
PrinterMakerA LBP-1000 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA LBP-1000 PCL5e 530.DLL
PrinterMakerA LBP-1760/1760e PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA LBP-1760-1760e PCL5e 530.DLL
PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e 530.DLL
PrinterMakerA LBP-3260 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE PrinterMakerA LBP-3260 PCL5e 530.DLL

【図 14】

<pre>: PrinterMakerA PCL5e Printer INF for Windows 2000/XP : Copyright PrinterMakerA INC. 2002 All Rights Reserved : (CD-ROM Release) : W2KPCLE5E.INF : Version 5.30  [Version] Signature="\$Windows NT\$" Provider=PrinterMakerA% ClassGUID={4D36E979-B325-11CE-BFC1-08002BE10318} Class=Printer DriverVer=0x/xx/2002,5.40.0.0 CatalogFile = Cnp5ee.cat  [Manufacturer] %PrinterMakerA%=PrinterMakerA  [PrinterMakerA] "PrinterMakerA iR8500 PCL5e" = iR8500_UK,LPTENUM\PrinterMakerA\iR8500059D "PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e" = LB2000_UK,LPTENUM\PrinterMakerA\LB2000113E,  USBPRINT\PrinterMakerA\LB2000113E,PrinterMakerA\LB2000113E  [iR8500] CopyFiles=iR8500PK,NT_P5,HELP_UK,NT_P5_DC1A,PROFILE,NT_PCOM, UK,COLORGEAR,NS_CPCA,DRVCOPY,NS_COMMON,AUSS DataFile=iR8500PK.XPD DataSection=iR8500_DATA LanguageMonitor=%NS_LMON_CPCA%  [LB2000] CopyFiles=LB2000PK,NT_P5,HELP_UK,NT_P5_DC1A,PROFILE,NT_PCOM, UK,COLORGEAR,NS_CPCA,DRVCOPY,NS_COMMON,AUSS DataFile=LB2000PK.XPD DataSection=LB2000_DATA LanguageMonitor=%NS_LMON_CPCA%  [OEM URLs] %PrinterMakerA% = "http://www.PrinterMakerA.com/support/index.html?model=%model%"  [NT_P5] CNXPASX.DLL AUSSDRV.DLL  [NT_P5_DC1] CNPPDCE.DLL CNNBAPIE.DLL CNNSCORE.DLL  [NT_P5_DC1A] CNPPDCE.DLL  [HELP_UK] CNP5EE.HLP CNP5EE.CNT  [NT_PCOM_UK] CPCSPL.DLL CPCDSPL.EXE CPCQM.EXE CPCR809.DLL CFINE32.DLL CNXCPV32.DLL CPCEDIT.DLL CPCQM809.CNT CPCQM809.HLP CPCVIEW.EXE  [COLORGEAR] CnPXCM32.DLL CMDFPXK.DAT UCS32P.DLL TNL32.DLL  [PROFILE] CNLK.PRF  [NS_CPCA] AUCPLMNT.DLL,,,0x00000020</pre>	<pre>[DRVCOPY] AUCPLMNT.DLL,,,0x00000020  [NS_COMMON] NBAPL.DLL,,,0x00000020 NBIPC.DLL,,,0x00000020  [AUSS] AUSSAPI.DAT  [Identification # PCL5e UK iR8500 : E287 LBP-2000 : 441B  [iR8500_FILES] iR8500PK.XPD "CNP5EE PrinterMakerA iR8500 PCL5e_530.DLL" CNP5EE.DLL "CNP5EEU PrinterMakerA iR8500 PCL5e_530.DLL" CNP5EEU.DLL "CNP5E809 PrinterMakerA iR8500 PCL5e_530.DLL" CNP5E809.DLL  [iR8500_DATA] DriverFile="CNP5EE PrinterMakerA iR8500 PCL5e_530.DLL" ConfigFile="CNP5EEU PrinterMakerA iR8500 PCL5e_530.DLL" HelpFile=CNP5EE.HLP  [LB2000_FILES] LB2000PK.XPD "CNP5EE PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e_530.DLL" CNP5EE.DLL "CNP5EEU PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e_530.DLL" CNP5EEU.DLL  [LB2000_DATA] DriverFile="CNP5EE PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e_530.DLL" ConfigFile="CNP5EEU PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e_530.DLL" HelpFile=CNP5EE.HLP  [DestinationDirs] DefaultDestDir=66000 NT_PCOM_UK=66000 NS_CPCA=66002 DRVCOPY=66000  [SourceDisksFiles] CNP5EE.DLL = 1 CNP5EEU.DLL = 1 CNP5E809.DLL = 1 CNXPASX.DLL = 1 CnPXCM32.DLL = 1 CMDFPXK.DAT = 1 UCS32P.DLL = 1 CNPPDCE.DLL = 1 CNNBAPIE.DLL = 1 CNNSCORE.DLL = 1 CPCSPL.DLL = 1 CPCDSPL.EXE = 1 CPCQM.EXE = 1 CPCR809.DLL = 1 CNXCPV32.DLL = 1 CPCEDIT.DLL = 1 CPCQM809.CNT = 1 CPCQM809.HLP = 1 CPCVIEW.EXE = 1 TNL32.DLL = 1 CFINE32.DLL = 1 CNP5EE.HLP = 1 CNP5EE.CNT = 1 iR8500PK.XPD = 1 LB2000PK.XPD = 1 CNLK.PRF = 1 AUSSDRV.DLL = 1 AUSSAPI.DAT = 1 NBAPL.DLL = 1 NBIPC.DLL = 1 AUCPLMNT.DLL = 1  [SourceDisksNames] 1=DISK1%,,,  [Strings] PrinterMakerA="PrinterMakerA" NS_LMON_CPCA="CPCA Language Monitor2.AUCPLMNT.DLL" DISK1="PrinterMakerA PCL5e Printer Driver for Microsoft Windows 2000 Disk #1"</pre>
---	---

P.1

【図 15】

<pre> [Version] Signature="\$Windows NT\$" Provider=PrinterMakerA% ClassGUID={4D36E979-E325-11CE-BFC1-08002BE10318} Class=Printer DriverVer=0x/xx/2002,5.40.0.0 CatalogFile = Cnp5ee.cat  [Manufacturer] %PrinterMakerA%=PrinterMakerA  [PrinterMakerA] "PrinterMakerA iR8500 PCL5e" = IR8500_UK,LPTENUM\PrinterMakerAIR8500059D "PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e" = LB2000_UK,LPTENUM\PrinterMakerALBP-2000113E,  USBPRINTVPrinterMakerALBP-2000113E,PrinterMakerALBP-2000113E  [IR8500_] CopyFiles=IR8500PK,NT_P5,HELP_UK,NT_P5_DC1A,PROFILE,NT_PCOM, UK,COLORGEAR,NS_CPCA,DRVCOPY,NS_COMMON,AUSS DataFile=IR8500PK.XPD DataSection=IR8500_DATA LanguageMonitor=%NS_LMON_CPCA%  [LB2000_] CopyFiles=LB2000PK,NT_P5,HELP_UK,NT_P5_DC1A,PROFILE,NT_PCOM, UK,COLORGEAR,NS_CPCA,DRVCOPY,NS_COMMON,AUSS DataFile=LB2000PK.XPD DataSection=LB2000_DATA LanguageMonitor=%NS_LMON_CPCA%  [OEM URLs] %PrinterMakerAS = "http://www.PrinterMakerA.com/support/index.html?model=%model%"  [NT_P5] CNXPASX.DLL AUSSDRV.DLL  [NT_P5_DC1] CNPPDCE.DLL CNBAPIE.DLL CNNSCORE.DLL  [NT_P5_DC1A] CNPPDCE.DLL  [HELP_UK] CNP5EE.HLP CNP5EE.CNT  [NT_PCOM_UK] CPCSP.L.DLL CPCDSPL.EXE CPCQM.EXE CPCRM09.DLL CPCINE32.DLL CNKCPV32.DLL CPCEDIT.DLL CPCQM809.CNT CPCQM809.HLP CPCVIEW.EXE  [COLORGEAR] CaPXC32.DLL CMDFPXK.DAT UCS32P.DLL TNL32.DLL  [PROFILE] CNLK.PRF  [NS_CPCA] AUCPLMNT.DLL,,,0x00000020 </pre>	<pre> [DRVCOPY] AUCPLMNT.DLL,,,0x00000020  [NS_COMMON] NBAPI.DLL,,,0x00000020 NBIPC.DLL,,,0x00000020  [AUSS] AUSSAPI.DAT  [IR8500_FILES] IR8500PK.XPD "CNP5EE.PrinterMakerA iR8500 PCL5e_530.DLL" CNP5EE.DLL "CNP5EEUL.PrinterMakerA iR8500 PCL5e_530.DLL" CNP5EEUL.DLL "CNP5EEUM.PrinterMakerA iR8500 PCL5e_530.DLL" CNP5EEUM.DLL "CNP5E809.PrinterMakerA iR8500 PCL5e_530.DLL" CNP5E809.DLL  [IR8500_DATA] DriverFile="CNP5EE.PrinterMakerA iR8500 PCL5e_530.DLL" ConfigFile="CNP5EEUL.PrinterMakerA iR8500 PCL5e_530.DLL" UserModeDriver="CNP5EEUM.PrinterMakerA iR8500 PCL5e_530.DLL" HelpFile=CNP5EE.HLP  [LB2000_FILES] LB2000PK.XPD "CNP5EE.PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e_530.DLL" CNP5EE.DLL "CNP5EEUL.PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e_530.DLL" CNP5EEUL.DLL "CNP5EEUM.PrinterMakerALBP-2000 PCL5e_530.DLL" CNP5EEUM.DLL  [LB2000_DATA] DriverFile="CNP5EE.PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e_530.DLL" ConfigFile="CNP5EEUL.PrinterMakerA LBP2000 PCL5e_530.DLL" UserModeDriver="CNP5EEUM.PrinterMakerA LBP2000PCL5e_530.DLL" HelpFile=CNP5EE.HLP  [DestinationDir] DefaultDestDir=66000 NT_PCOM_UK=66000 NS_CPCA=66002 DRVCOPY=66000  [SourceDiskFiles] CNP5EE.DLL = 1 CNP5EEUL.DLL = 1 CNP5EEUM.DLL = 1 CNP5E809.DLL = 1 CNXPASX.DLL = 1 CaPXC32.DLL = 1 CMDFPXK.DAT = 1 UCS32P.DLL = 1 CNPPDCE.DLL = 1 CNBAPIE.DLL = 1 CNNSCORE.DLL = 1 CPCSP.L.DLL = 1 CPCDSPL.EXE = 1 CPCQM.EXE = 1 CPCRM09.DLL = 1 CNKCPV32.DLL = 1 CPCEDIT.DLL = 1 CPCQM809.CNT = 1 CPCQM809.HLP = 1 CPCVIEW.EXE = 1 TNL32.DLL = 1 CPCINE32.DLL = 1 CNP5EE.HLP = 1 CNP5EE.CNT = 1 IR8500PK.XPD = 1 LB2000PK.XPD = 1 CNLK.PRF = 1  [SourceDiskNames] 1=ADISK1,.,  [Strings] PrinterMakerA="PrinterMakerA" NS_LMON_CPCA="CPCA Language Monitor2.AUCPLMNT.DLL" DISK1="PrinterMakerA PCL5e Printer Driver for Microsoft Windows 2000 Disk #1" </pre>
--	---

【図 16】

プリンタドライバのモデル名と、リネーム対象ドライバファイル名と、  
リネーム後ドライバファイル名の相関図

モデル名	ドライバファイル名	リネーム後ドライバファイル名
PrinterMakerA iR1600-2000 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE_0.DLL
PrinterMakerA iR2200-3300 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE_1.DLL
PrinterMakerA iR400 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE_2.DLL
PrinterMakerA iR5000-6000 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE_3.DLL
PrinterMakerA iR5000-6000-LI PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE_4.DLL
PrinterMakerA iR7200 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE_5.DLL
PrinterMakerA iR7200-M1 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE_6.DLL
PrinterMakerA iR7200-M2 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE_7.DLL
PrinterMakerA iR8500 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE_8.DLL
PrinterMakerA iR8500-M1 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE_9.DLL
PrinterMakerA iR8500-M2 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE_A.DLL
PrinterMakerA iR105 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE_B.DLL
PrinterMakerA iR105-M1 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE_C.DLL
PrinterMakerA iR105-M2 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE_D.DLL
PrinterMakerA GP160 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE_E.DLL
PrinterMakerA GP200-215 PCL-F3/B1	CNP5EE.DLL	CNP5EE_F.DLL
PrinterMakerA GP200-225 PCL	CNP5EE.DLL	CNP5EE_10.DLL
PrinterMakerA GP300-405 PCL	CNP5EE.DLL	CNP5EE_11.DLL
PrinterMakerA GP555-605-605P PCL	CNP5EE.DLL	CNP5EE_12.DLL
PrinterMakerA LBP-1000 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE_13.DLL
PrinterMakerA LBP-1760/1760e PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE_14.DLL
PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE_15.DLL
PrinterMakerA LBP-3260 PCL5e	CNP5EE.DLL	CNP5EE_16.DLL

【図 17】

<pre> : PrinterMakerA PCL5e Printer INF for Windows 2000/XP : Copyright PrinterMakerA INC. 2002 All Rights Reserved : (CD-ROM Release) : W2KPC5E.INF : Version 5.30  [Version] Signature="\$Windows NT\$" Provider=PrinterMakerA ClassGUID={4D36E979-E325-11CE-BFC1-08002BE10318} Class=Printer DriverVer=0x/xx/2002,5.40.0.0 CatalogFile=Cnp5ee.cat  [Manufacturer] %PrinterMakerA%=PrinterMakerA  [PrinterMakerA] "PrinterMakerA IR8500 PCL5e" =IR8500_UK,LPTENUM\PrinterMakerAIR8500059D "PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e" =LB2000_UK,LPTENUM\PrinterMakerALBP-2000113E, USBPRINT\PrinterMakerALBP-2000113E,PrinterMakerALBP-2000113E  [IR8500_UK] CopyFiles=IR8500PK_NT.P5,HELP_UK,NT.P5,DC1A,PROFILE,NT.PCOM, UK,COLORGEAR,NS,CPCA,DRVCOPY,NS_COMMON,AUSS DataFile=IR8500PK.XPD DataSection=IR8500_DATA LanguageMonitor=%NS_LMON_CPCA%  [LB2000_UK] CopyFiles=LB2000PK_NT.P5,HELP_UK,NT.P5,DC1A,PROFILE,NT.PCOM, UK,COLORGEAR,NS,CPCA,DRVCOPY,NS_COMMON,AUSS DataFile=LB2000PK.XPD DataSection=LB2000_DATA LanguageMonitor=%NS_LMON_CPCA%  [OEM URLs] %PrinterMakerA%= "http://www.PrinterMakerA.com/support/index.html?model=%model%"  [NT.P5] CNXPASX.DLL AUSSDRV.DLL  [NT.P5.DC1] CNFPDCB.DLL CNNBAPTE.DLL CNNSCORE.DLL  [NT.P5.DC1A] CNFPDCB.DLL  [HELP_UK] CNP5EE.HLP CNP5EE.CNT  [NT.PCOM_UK] CPCSPL.DLL CPCDSPL.EXE CPCQM.EXE CPCR809.DLL CFINE32.DLL CNXCPV32.DLL CPCEDIT.DLL CPCQM809.CNT CPCQM809.HLP CPCVIEW.EXE  [COLORGEAR] CnPXCM32.DLL CMDFPXK.DAT UCS32P.DLL TNL32.DLL  [PROFILE] CNLK.PRF  [NS.CPCA] AUCPLMNT.DLL,,,0x00000020 </pre>	<pre> [DRVCOPY] AUCPLMNT.DLL,,,0x00000020  [NS.COMMON] NBAPL.DLL,,,0x00000020 NBIPC.DLL,,,0x00000020  [AUSS] AUSSAPI.DAT  ; Identification # PCL5e UK ; IR8500 : E287 ; LBP-2000 : 441B  [IR8500] IR8500PK.XPD CNP5EE.8.DLL CNP5EE.DLL CNP5EEUI.8.DLL CNP5EEUI.DLL CNP5E809.8.DLL CNP5E809.DLL  [IR8500_DATA] DriverFile="CNP5EE.8.DLL ConfigFile="CNP5EEUI.8.DLL HelpFile=CNP5EE.HLP  [LB2000] LB2000PK.XPD CNP5EE.15.DLL CNP5EE.DLL CNP5EEUI.15.DLL CNP5EEUI.DLL  [LB2000_DATA] DriverFile=CNP5EE.15.DLL ConfigFile=CNP5EEUI.15.DLL HelpFile=CNP5EE.HLP  [DestinationDirs] DefaultDestDir=66000 NT_PCOM_UK=66000 NS_CPCA=66002 DRVCOPY=66000  [SourceDisksFiles] CNP5EE.DLL=1 CNP5EEUI.DLL=1 CNP5E809.DLL=1 CNXPASX.DLL=1 CnPXCM32.DLL=1 CMDFPXK.DAT=1 UCS32P.DLL=1 CNPPDCE.DLL=1 CNNBAPTE.DLL=1 CNNSCORE.DLL=1 CPCSPL.DLL=1 CPCDSPL.EXE=1 CPCQM.EXE=1 CPCR809.DLL=1 CNXCPV32.DLL=1 CPCEDIT.DLL=1 CPCQM809.CNT=1 CPCQM809.HLP=1 CPCVIEW.EXE=1 TNL32.DLL=1 CFINE32.DLL=1 CNP5EE.HLP=1 CNP5EE.CNT=1 IR8500PK.XPD=1 LB2000PK.XPD=1 CNLK.PRF=1 AUSSDRV.DLL=1 AUSSAPI.DAT=1 NBAPL.DLL=1 NBIPC.DLL=1 AUCPLMNT.DLL=1  [SourceDisksNames] 1=%DISK1%,  [Strings] PrinterMakerA="PrinterMakerA" NS_LMON_CPCA="CPCA Language Monitor2.AUCPLMNT.DLL" DISK1="PrinterMakerA PCL5e Printer Driver for Microsoft Windows 2000 Disk #1" </pre>
--	---

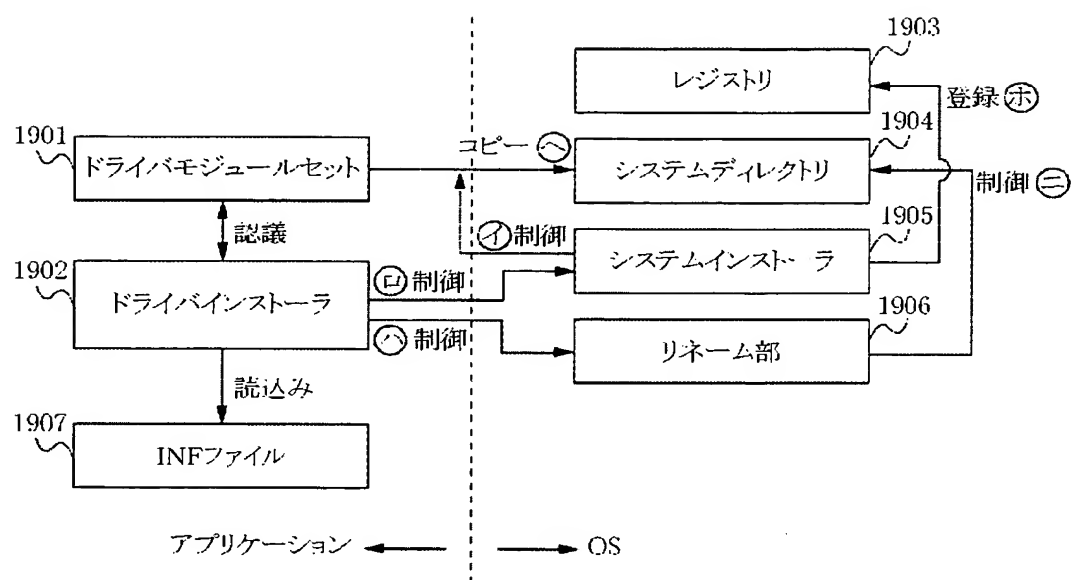
P.1

【図 18】

<pre> [Version] Signature="\$Windows NT\$" Provider=PrinterMakerA% ClassGUID={4D36E979-E325-11CE-BFC1-08002BE10318} Class=Printer DriverVer=0x/xx/2002,5.40.0.0 CatalogFile = Cnp5ee.cat  [Manufacturer] %PrinterMakerA%=PrinterMakerA  [PrinterMakerA] "PrinterMakerA IR8500 PCL5e" = IR8500_UK,LPTENUM\PrinterMaker\IR8500059D "PrinterMakerA LBP-2000 PCL5e" = LB2000_UK,LPTENUM\PrinterMaker\ALBP-2000113E,  USBPRINT\PrinterMaker\ALBP-2000113E,PrinterMaker\ALBP-2000113E  [IR8500_UK] CopyFiles=IR8500PK,NT_P5,HELP_UK,NT_P5.DC1A,PROFILE,NT_PCOM, UK,COLORGEAR,NS_CPCA,DRVCOPY,NS_COMMON,AUSS DataFile=IR8500PK.XPD DataSection=IR8500_DATA LanguageMonitor=%NS_LMON_CPCA%  [LB2000_UK] CopyFiles=LB2000PK,NT_P5,HELP_UK,NT_P5.DC1A,PROFILE,NT_PCOM, UK,COLORGEAR,NS_CPCA,DRVCOPY,NS_COMMON,AUSS DataFile=LB2000PK.XPD DataSection=LB2000_DATA LanguageMonitor=%NS_LMON_CPCA%  [OEM URLS] %PrinterMakerA% = "http://www.PrinterMakerA.com/support/index.html?model=%model%"  [NT_P5] CNXPASX.DLL AUSSDRV.DLL  [NT_P5.DC1] CNPPDCE.DLL CNNBAPIE.DLL CNNSCORE.DLL  [NT_P5.DC1A] CNPPDCE.DLL  [HELP_UK] CNP5EE.HLP CNP5EE.CNT  [NT_PCOM_UK] CPCSP.L.DLL CPCDSPL.EXE CPCQM.EXB CPCR809.DLL CFINE32.DLL CNXCPV32.DLL CPCEDIT.DLL CPCQM809.CNT CPCQM809.HLP CPCVIEW.EXB  [COLORGEAR] CaPXC32.DLL CMDPPXK.DAT UCS32P.DLL TNL32.DLL  [PROFILE] CNLK.PRF  [NS_CPCA] AUCPLMNT.DLL,,,0x00000020 </pre>	<pre> [DRVCOPY] AUCPLMNT.DLL,,,0x00000020  [NS_COMMON] NBAPI.DLL,,,0x00000020 NBIPC.DLL,,,0x00000020  [AUSS] AUSSAPL.DAT  [IR8500] IR8500PK.XPD CNP5EE.8.DLL CNP5EE.DLL CNP5EEUI.8.DLL CNP5EEUI.DLL CNP5EEUM.8.DLL CNP5EEUM.DLL CNP5E809.8.DLL CNP5E809.DLL  [IR8500_DATA] DriverFile=CNP5EE.8.DLL ConfigFile=CNP5EEUI.8.DLL UserModeDriver=CNP5EEUM.8.DLL HelpFile=CNP5EE.HLP  [LB2000] LB2000PK.XPD CNP5EE.15.DLL CNP5EE.DLL CNP5EEUI.15.DLL CNP5EEUI.DLL CNP5EEUM.15.DLL CNP5EEUM.DLL  [LB2000_DATA] DriverFile=CNP5EE.15.DLL ConfigFile=CNP5EEUI.15.DLL UserModeDriver=CNP5EEUM.15.DLL HelpFile=CNP5EE.HLP  [DestinationDir] DefaultDestDir=66000 NT_PCOM_UK=66000 NS_CPCA=66002 DRVCOPY=66000  [SourceDiskFiles] CNP5EE.DLL = 1 CNP5EEUI.DLL = 1 CNP5E809.DLL = 1 CNXPASX.DLL = 1 CaPXC32.DLL = 1 CMDPPXK.DAT = 1 UCS32P.DLL = 1 CNPPDCE.DLL = 1 CNNBAPIE.DLL = 1 CNNSCORE.DLL = 1 CPCSP.L.DLL = 1 CPCDSPL.EXE = 1 CPCQM.EXB = 1 CPCR809.DLL = 1 CNXCPV32.DLL = 1 CPCEDIT.DLL = 1 CPCQM809.CNT = 1 CPCQM809.HLP = 1 CPCVIEW.EXB = 1 TNL32.DLL = 1 CFINE32.DLL = 1 CNP5EE.HLP = 1 CNP5EE.CNT = 1 IR8500PK.XPD = 1 LB2000PK.XPD = 1 CNLK.PRF = 1  [SourceDiskNames] 1=DISK1%,,,  [Strings] PrinterMakerA="PrinterMakerA" NS_LMON_CPCA="CPCA Language Monitor2,AUCPLMNT.DLL" DISK1="PrinterMakerA PCL5e Printer Driver for Microsoft Windows 2000 Disk #1" </pre>
---	---



【図 19】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 共通のモジュールを使用するドライバのインストールによるシステムの再起動を低減し、適切なドライバを選択的にバージョンアップさせる仕組みを提供することである。

【解決手段】 共通モジュールを含む、第一の周辺装置に対応する第一の制御プログラムと、第二の周辺装置を制御する制御プログラムとを搭載可能な情報処理装置において、

前記第 1 の制御プログラムの一部として動作する共通モジュールの識別情報と、前記第 2 の制御プログラムの一部として動作する共通モジュールの識別情報を異ならしめるよう決定する決定手段を備える。

【選択図】 図 4

特願 2 0 0 2 - 2 1 8 1 3 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 1 0 0 7 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キヤノン株式会社